

附件 2:

**2020 年重庆市政府专项债券（二期）
项目情况**

目 录

重庆市轨道交通项目项目情况.....	1
重庆至黔江高速铁路项目项目情况.....	76
沙坪坝区项目情况.....	88
九龙坡区项目情况.....	105
巴南区项目情况.....	112
涪陵区项目情况.....	120
长寿区项目情况.....	140
江津区项目情况.....	147
合川区项目情况.....	156
南川区项目情况.....	170
綦江区项目情况.....	184
万盛经开区项目情况.....	207
潼南区项目情况.....	232
铜梁区项目情况.....	242
大足区项目情况.....	266
万州区项目情况.....	275
梁平区项目情况.....	288
垫江县项目情况.....	311
忠县项目情况.....	330
云阳县项目情况.....	351
奉节县项目情况.....	371
巫山县项目情况.....	395

黔江区项目情况.....	413
石柱县项目情况.....	422
彭水县项目情况.....	435
酉阳县项目情况.....	448
秀山县项目情况.....	462

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——重庆市轨道交通项目 项目情况

一、项目情况

（一）重庆市轨道交通建设概况

重庆市第一条城市轨道交通线路于2005年6月18日正式开通运营，是中国西部地区第一条城市轨道交通线路。截至2019年11月末，已开通运营的线路包括重庆轨道交通一号线、二号线主线、二号线延伸段、三号线一期及二期、三号南线延伸段、三号线北线延伸段，六号线一期及二期、六号线会展支线一期、五号线一期北段、十号线一期、四号线一期、环线东北段，覆盖主城九区，总长度313.37公里，里程总长度位居中国第五位、中西部第一位。已开通线路共设车站179座、换乘站19个。2018年重庆市轨道客运总量达8.58亿乘次，日均客运量235.1万人次，较2017年同比增加31.5万人次，增长15.5%，全年最大日客流为2018年9月30日出现的297.3万人次。截至2019年11月末，重庆市在建的轨道交通项目含6条线8个项目，分别是四号线一期、五号线一期、五号线北延伸段、六号线支线二期、九号线二期、十号线一期、十号线二期以及环线工程。重庆市拟建轨道交通项目包括四号线西延伸线、六号线东延伸线、七号线一期、八号线一期、17号线一期和18号线渝中区延伸线等6条线路。

表 1 重庆市主城区轨道交通已开通运营情况

单位：公里

线路		起终点	长度	开通运行时间
1 号线	1 号线	小什字至沙坪坝	38.94	2011 年 07 月 28 日
		沙坪坝至大学城		2012 年 12 月 30 日
		大学城至尖顶坡		2014 年 12 月 30 日
2 号线	2 号线主线	较场口至新山村段	31.36	2005 年 06 月 28 日
	2 号线延伸段	新山村至鱼洞段		2014 年 12 月 30 日
3 号线	3 号线一期	二塘至江北机场	56.10	2011 年 09 月 28 日
	3 号线二期	龙头寺至机场		2011 年 12 月 30 日
	3 号线南延伸段	二塘至鱼洞		2012 年 12 月 30 日
	3 号线北延伸段	碧津-举人坝	10.99	2016 年 12 月 28 日
6 号线	6 号线一期	五里店-礼嘉	37.13	2012 年 09 月 28 日
	6 号线一期	茶园-五里店		2014 年 12 月 30 日
	6 号线支线一期	礼嘉至悦来	12.58	2013 年 05 月 30 日
	6 号线二期	礼嘉至北碚	26.20	2013 年 12 月 28 日
5 号线	5 号线一期	大龙山-园博中心	16.42	2017 年 12 月 28 日
10 号线	10 号线一期	鲤鱼池-王家庄	34.29	2017 年 12 月 28 日
4 号线	4 号线一期	民安大道-唐家沱	15.66	2018 年 12 月 28 日
环线	环线东北环	图书馆-海峡路	33.70	2018 年 12 月 28 日
总计			313.37	

（二）重庆市轨道交通建设规划情况

近年来，随着重庆市经济发展，城市建设不断加快：

第一轮建设规划，根据国家发展和改革委员会“发改投资〔2006〕812号”文件，2006-2013年期间重庆市建设轨道交通一号线及延伸段、三号线及延伸段、六号线等线路，建设长度82公里，工程总投资245亿元。同时，根据国家发展和改革委员会“发改基础〔2009〕639号”批复，同意

增加建设二、三、六号线的延伸段，合计增加线路长度 83.35 公里，新增投资 280 亿元。调整后重庆市近期（2006-2014）建设轨道交通项目总长度约 174.49 公里。

第二轮建设规划，根据国家发改委针对重庆市轨道建设的第二轮规划“发改基础〔2012〕4042号”，2012年-2020年建设4号线一期、5号线一期、6号线支线一期和二期、9号线一期和二期、10号线、环线工程等8个项目，建设长度约215.04公里。到2020年，形成9条运营线路、总长410.24公里的轨道交通基本网络。

第三轮建设规划，根据国家发改委针对重庆市轨道建设的第三轮规划“发改基础〔2018〕1748号”，2018年-2023年建设4号线二期、5号线北延伸段和5A线等3个项目，建设长度约70.51公里，到2023年，重庆市将形成总长约486公里的轨道交通网络。

2019年投资计划，根据渝发改投〔2019〕459号《关于下达2019年轨道交通建设投资计划的通知》，2019年下达基本建设投资计划315亿元，其中工程建设投资280.2亿元，征地拆迁投资34.8亿元。2019年计划市郊铁路尖顶坡至璧山段确保年底前开通试运营；环线二期海峡路-谢家湾-二郎段争取年底前开通试运营。

目前，重庆市轨道交通第二轮建设顺利推进，预计2020年全部通车运营，届时重庆市将建成通车九条运营线路，总长超过400公里，形成“八线一环”的轨道交通基本网络。同时，重庆市轨道交通第三轮建设于2019年初启动，预计

2023 年全部通车，届时运营里程将超过 480 公里。

根据《重庆市城乡总体规划》，规划远景年城市轨道交通线网为“环+放射”的网络结构，由 1 条环线、17 条放射线路组成，总长约 820 公里，其中主城区线路长 780 公里、线网密度 0.69 公里/平方公里。

（三）项目概况

项目名称：重庆市轨道交通项目(共计 13 个工程项目)。

项目具体情况如下：

表 2 重庆市轨道交通项目具体情况

序号	项目名称	线路名称	建设批文	批复总投资(亿元)	开工日期	现状
1	轨道交通一号线工程	轨道交通一号线	发改投资〔2007〕2457号	143.7	2007年	通车
2	轨道交通三号线工程	轨道交通三号线一期	发改投资〔2007〕287号	86	2007年	通车
		轨道交通三号线二期	发改投资〔2008〕2313号	55.8		
		轨道交通三号线南延伸段	发改基础〔2010〕2212号	56.7		
		轨道交通三号线北延伸段	渝发改交〔2013〕1144号	55.2		
3	轨道交通六号线工程	轨道交通六号线一期	发改基础〔2009〕2358号	131.4	2009年	通车
		轨道交通六号线二期	发改基础〔2011〕3241号	138.00	2010年	通车
4	轨道交通四号线一期工程	轨道交通四号线一期	渝发改交〔2015〕725号	85.62	2014年	通车
5	轨道交通五号线一期工程	轨道交通五号线一期	渝发改交〔2014〕466号	227.68	2014年	通车
6	轨道交通五号线北延伸段工程	轨道交通五号线北延伸段	渝发改交〔2019〕1号	71.68	2019年	建设中
7	轨道交通六号线支线一期工程	轨道交通六号线支线一期	发改基础〔2013〕785号	54.5	2010年	通车
8	轨道交通六号线支线二期工程	轨道交通六号线支线二期	渝发改交〔2016〕1107号	74.74	2017年	建设中
9	轨道交通九号线一	轨道交通九号线一期	渝发改交〔2016〕972号	197.9	2016年	建设中

序号	项目名称	线路名称	建设批文	批复总投资(亿元)	开工日期	现状
	期工程					
10	轨道交通九号线二期工程	轨道交通九号线二期	渝发改交〔2017〕1483号	43.67	2018年	建设中
11	轨道交通十号线一期工程	轨道交通十号线一期	渝发改交〔2014〕1483号	210.19	2014年	通车
12	轨道交通十号线二期工程	轨道交通十号线二期	渝发改交〔2014〕303号	100.79	2016年	在建
13	轨道交通环线工程	轨道交通环线(一期、二期)	渝发改交〔2013〕1505号	326.34	2013年	通车
合计				2,059.91		

1、轨道交通一号线工程

(1) 线路方案

轨道交通一号线贯穿渝中区、九龙坡区、沙坪坝区和璧山区，东起渝中区朝天门，西延伸至璧山区，是轨道交通线网东西方向的主干线，也是重庆轨道交通第一条地铁线路。一号线（朝天门~大学城）线路全长约 36.08km，其中高架线 13.03 公里，地下线 23.05 公里。沿线设 23 座车站，其中高架站 7 座，地下站 15 座，半地下半高架车站 1 座。本工程在中梁山西侧设赖家桥车辆段，在马家岩设停车场，在两路口站附近设控制中心一处。设高庙村和双碑北两座主变电站。项目用地 117.06 公顷。车辆采用 B 型地铁车辆，最高运行速度 80 公里/小时，初、近、远期均采用 6 辆编组，初期配车 29 列/174 辆。

(2) 项目批复情况

轨道交通一号线工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号

1	重庆市发展和改革委员会	关于城市轨道交通一号线大学城段节点工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2013〕89号
2	国家发展和改革委员会	关于重庆市轨道交通一号线工程(朝天门~大学城段)可行性研究报告的批复	发改投资〔2007〕2457号

(3) 项目进度

按照“一次组织实施，分段建成运营”的原则，建设分为两个阶段实施，第一阶段为朝天门至沙坪坝段，第二阶段为沙坪坝至大学城段。2007年6月18日，重庆轨道交通一号线开工建设。2011年7月28日，一号线小什字站至沙坪坝站段正式开通试运营。2012年12月20日，沙坪坝站至大学城站段开通试运营。2014年12月30日，大学城站至尖顶坡站段开通试运营。一号线朝天门站至璧山站段已开通运营里程38.94千米，全线共设车站25座，其中高架站8座、地下站16座，已开通23座（朝天门站、璧山站未开通）。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达2019年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459号)，轨道交通一号线工程总投资为143.7亿元。

2、轨道交通三号线工程

(1) 线路方案

轨道交通三号线为重庆市轨道交通线网中的一条骨干线路，联系五个行政区（巴南区、南岸区、渝中区、江北区、渝北区），主要途经南坪、两路口、观音桥、红旗河沟、重庆北站、汽博中心、江北机场等商住客流集散中心，沟通了

两座火车站（重庆站、重庆北站）。重庆轨道交通三号线总里程 67.09 千米，共有 34 座高架站和 11 座地下站；全线采用 6 节或 8 节编组的跨座式单轨列车。3 号线分一期、二期、北延伸段和南延伸段四个阶段进行施工建设：

三号线一期：二塘北～龙头寺，南起南岸区二塘站，北至北部新区龙头寺站，线路横跨菜园坝长江大桥、嘉陵江渝澳大桥，全长 21.16 公里，其中：高架线路 14.06 公里，地下线路 7.1 公里。三号线一期工程途经南坪、菜园坝、两路口、牛角沱、观音桥、红旗河沟、重庆北站等客流集散点，共设车站 18 座（其中，高架车站 9 座，地下车站 9 座），车辆段及综合基地和控制中心各一座，110KV/35KV 主变电站两座，牵引变电所 7 座。

三号线二期：龙头寺～机场，3 号线二期工程起于龙头寺站(不含)向北经金渝大道、金开大道、兴科路、凯歌路、双龙东路、江北机场至航站楼。工程线路长 20.40 公里，其中高架及地面线长 15.05 公里，地下线长 5.35 公里。全线设 12 座车站，其中地下车站 2 座、高架车站 9 座、地面车站 1 座。

三号线北延伸段：碧津～举人坝，工程起于三号线二期终点渝北区碧津站，止于空港保税区举人坝，线路全长约 10 公里。全线设车站 7 座，其中：高架车站 6 座，地下车站 1 座。设环城北路停车场，出入场线在环城北路站与正线接轨。控制中心与三号线一、二期工程共设于两路口。

三号线南延伸段：二塘～鱼洞，工程起自三号线二塘站，

向南沿渝南大道，止于鱼洞站。线路长 16.31 公里，全部为高架线。设高架车站 10 座，其中换乘站两座，分别与二号线和规划远期建设的八号线在鱼洞站和九公里站换乘。设道角车辆段 1 座，在大山村站附近设板田湾主变电所 1 座，利用两路口控制中心。

(2) 项目批复情况

轨道交通三号线工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	国家发展和改革委员会	关于重庆市轨道交通三号线二期工程可行性研究报告的批复	发改投资〔2008〕2313号
2	国家发展和改革委员会	关于重庆市轨道交通三号线一期工程可行性研究报告的批复	发改投资〔2007〕287号
3	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通三号线北延伸段工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2013〕1144号
4	国家发展和改革委员会	关于重庆市轨道交通三号线南延伸段工程可行性研究报告的批复	发改基础〔2010〕2212号

(3) 项目进度

轨道交通三号线一期工程于 2007 年 4 月 6 日开工建设，全线于 2011 年 12 月 30 日开通试运营。江北机场至二塘段于 2011 年 12 月 30 日开通试运营；二塘至鱼洞段于 2012 年 12 月 28 日开通试运营；碧津至举人坝段于 2016 年 12 月 28 日开通试运营。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道

交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459号),轨道交通三号线工程分为一期、二期、北延伸段和南延伸段,其中:一期工程总投资为86亿元,二期工程总投资为55.8亿元,北延伸段总投资为55.2亿元,南延伸段总投资为56.7亿元,因此,轨道交通三号线工程总投资为253.7亿元。

3、轨道交通六号线工程

(1) 线路方案

轨道交通六号线纵贯主城核心城区,线路连接南岸区、渝中区、江北区、北部新区及北碚区,是我市轨道交通线网规划中的一条重要骨干线路。重庆轨道交通六号线呈东南至西北走向,全长60.55km,按照“一次组织实施、分段建成运营”的原则,分阶段建设。一期工程为上新街~礼嘉,线路长度为23.69km;二期工程为茶园~上新街、礼嘉~五路口,线路长度为36.874km。项目采用B型车、采用DC1500伏架空接触网供电方式。

六号线一期工程全长23.69km,地下线路长度为16.82km,高架线路长度为6.82km,地面线路及敞开段线路长度为0.05km。全线共设16座车站,其中地下站12座,高架站4座,平均站间距1.514km;设大竹林车辆段一座,接轨于光电园站;设控制中心一座,与一、三号线合建于两路口;在五里店站附近设主变电所一座。

二期工程修建茶园南站至上新街站(南段)、礼嘉站至北碚站(北段),线路长度为36.874km。其中南段茶园南至上新街长约10.6km,北段礼嘉至北碚长约26.2km。全线地下

线长约 30.853km，高架线长约 5.687km，地面线及敞开段长约 0.526km。共设 12 座车站，其中地下站 10 座，高架站 2 座，平均站间距 3.089km；采用地铁 B 型车；二期工程设置龙凤溪车辆段一处，长生停车场一处；设长生、平场、北碚三座主变电所。控制中心与一、二、三号线共用。

(2) 项目批复情况

轨道交通六号线工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	国家发展和改革委员会	关于重庆市轨道交通六号线一期工程可行性研究报告的批复	发改基础〔2009〕2358号
2	国家发展和改革委员会	关于重庆市轨道交通六号线二期工程可行性研究报告的批复	发改基础〔2011〕3241号

(3) 项目进度

六号线一期工程于 2009 年 6 月开工建设，二期于 2010 年 04 月开工建设。五里店至康庄段于 2012 年 9 月 28 日开通试运营；康庄至礼嘉段于 2012 年 12 月 26 日开通试运营；礼嘉至北碚段于 2013 年 12 月 31 日开通试运营；五里店至茶园段于 2014 年 12 月 30 日开通试运营。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459 号)，轨道交通六号线一期总投资为 131.4 亿元，轨道交通六号线二期总投资为 138 亿元，因此轨道交通六号线总投资为 269.4

亿元。

4、轨道交通四号线一期（民安大道-唐家沱）工程

（1）线路方案

轨道交通四号线全长 56.82 公里，起于渝北区新牌坊，止于渝北区石船镇，共设 20 座车站，全线均位于两江新区。四号线一期工程西起民安大道站、东至唐家沱站，途经渝北区、江北区 2 个行政区，串联火车北站综合交通枢纽、两路寸滩保税港区、唐家沱组团等重要区域。线路总长约 15.66km，地下段长约 11.2km，地面及高架段长约 4.5km。全线共设车站 9 座，其中地下站 5 座，高架站 2 座，地面站 2 座；设唐家沱车辆段；与十四条线路共享大竹林综合控制中心；与环线和十号线共享周家院子主所。采用山地城市 As 型车，初、近、远期采用 6、6、7 编组，最高运行速度 100km/h，采用 DC1500V 架空接触网供电。

（2）项目批复情况

轨道交通四号线一期工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通四号线一期工程可行性研究报告的批复	渝发改交[2015]725号

（3）项目进度

项目于 2014 年 9 月 6 日开工，于 2018 年 12 月 28 日开通运营，全线 15.64 公里，共设车站 9 座，开通 8 座。港城站暂未开通。

（4）项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459 号),重庆市轨道交通四号线一期工程总投资为 85.62 亿元。

5、轨道交通五号线一期工程

(1) 线路方案

轨道交通五号线(跳磴—悦港北路)为重庆市轨道交通线网中的南北向骨干线路,线路全长 49 公里。轨道交通五号线一期项目起于渝北区园博园站,下穿金渝大道、金州大道后转至金开大道,经人和、冉家坝、大龙山、大石坝、红岩村、歇台子、石桥铺、石新路、重庆西、华岩寺、华福路,终点至大渡口区跳磴站。线路全长 39.76 公里,其中:地下线 31.12 公里,高架线 8.19 公里,地面线 0.45 公里。设车站 25 座,其中:地下车站 20 座,高架站 5 座,最大站间距 2.57 公里,最小站间距 0.85 公里,平均站间距 1.62 公里。设中梁山车辆段、大竹林停车场各 1 座,设金渝大道、高庙村、华岩主变电所 3 座,与环线、4、9、10 号线合设大竹林线路控制中心。线路采用钢轮钢轨制式,采用国家标准 A 型地铁车辆,DC1500V 架空接触网供电。列车最高运行速度 100km/小时。初期采用 6 辆编组,配置车辆 37 列/222 辆。

(2) 项目批复情况

轨道交通五号线一期工程已取得相关部门批复同意,批复情况如下:

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通五号线一期工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2014〕466号

(3) 项目进度

项目于 2014 年开工建设。经重庆市城乡建设委员会批准，同意五号线一期工程南北分段开通试运营。北段于 2017 年 12 月 28 日开通，运营范围为园博中心站至大龙山站，含范围内全部 9 座车站。2018 年开通大石坝站。合计共 10 座车站，全为地下站。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459 号)，轨道交通五号线一期总投资为 227.68 亿元。

6、轨道交通五号线北延伸段工程

(1) 线路方案

根据重庆市城市快速轨道交通第三轮建设规划(2017~2022 年)，重庆市轨道交通五号线北延伸段北起悦港北路，南至园博中心，线路大体呈北—南的走向，经玉河沟、甘悦大道、鲁家沟、中央公园西、椿萱大道、悦港大道。全长 8.95km。沿线分别与 10 号线、14 号线、相交换乘。北延伸段工程均为地下线，设站 7 座，均为地下站，平均站间距 1.28 公里。设狮子山停车场一座，位于起点北侧，占地 29.08 公顷，不新建主变电所。线路采用钢轮钢轨制式，车辆采用山地 As 型车，直流 1500V 架空接触网供电。列车最高运行速度 100

公里/小时。初期采用 6 辆编组，配置车辆 17 列/102 辆。

（2）项目批复情况

轨道交通五号线北延伸段工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通五号线北延伸段工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2019〕1 号

（3）项目进度

轨道交通五号线北延伸段工程已于 2019 年 5 月进场施工，现正在开展前期工作以及土建工程，预计 2023 年建成通车。

（4）项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》（渝发改投〔2019〕459 号），重庆市轨道交通五号线北延伸段总投资为 71.68 亿元。

7、轨道交通六号线支线一期工程

（1）线路方案

轨道交通六号线支线一期工程连接礼嘉、黄茅坪、悦来、会展中心等功能区。线路起点为六号线一期工程终点站礼嘉站，终点为悦来站，远期预留向北延伸条件。该工程作为重庆·西部国际博览中心主体工程的配套市政交通项目，需与国际博览中心主体工程同步开工建成运营。

线路大体沿西南至东北走向，全长 12.06 公里。除高义

口站东侧区间跨张家溪段为高架桥外，其余基本为地下工程。地下段长度为 11.86 公里，高架线长度为 176.84 米，U 型槽过渡段长约 19.16 米。本段工程共设地下岛式车站 5 座。共享 6 号线控制中心。车辆采用 B 型车，直流 1500 伏架空接触网授电方式，最高运营时速 100 公里。初、近、远期均采用 6 辆编组，初期配属车辆 11 列/66 辆。初、近期与主线贯通运营，高峰小时发车对数分别为 10 对、12 对。

(2) 项目批复情况

轨道交通六号线支线一期工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	国家发展和改革委员会	关于重庆市轨道交通六号线支线一期工程可行性研究报告的批复	发改基础〔2013〕785 号

(3) 项目进度

2010 年 5 月，重庆轨道交通六号线会展支线开工建设。重庆轨道交通六号线会展支线于 2013 年 5 月 15 日正式开通试运行。重庆轨道交通六号线会展支线已开通运营里程 12.055 千米。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459 号)，重庆市轨道交通六号线支线一期总投资为 54.5 亿元。

8、轨道交通六号线支线二期

(1) 线路方案

轨道交通六号线支线二期工程是轨道交通基本线网的重要组成部分。六号线支线二期工程起点为悦来站，线路沿悦复大道向北延伸，经王家庄、清溪河站、刘家院子站、思源站、复兴站、红岩坪站、沙河坝站、设计终点，线路全长约 14.0km；全线共设车站 7 座，设车辆段 1 座（草家湾车辆段），不新建主变电所，由六号线支线一期工程平场主变电所集中供电。线路采用钢轮钢轨制式，直流 1500V 架空接触网供电。车辆采用 B 型车，最高运行速度 100 公里/小时。初期采用 6 辆编组，配置车辆 12 列/72 辆。

(2) 项目批复情况

轨道交通六号线支线二期工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通六号线支线二期工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2016〕1107 号

(3) 项目进度

六号线支线二期工程于 2017 年 6 月开工，工程土建已完成正线区间及车站总体形象进度的 86%，区间隧道全部实现“洞通”，所有车站主体实现“封顶”，车辆段累计完成总工程量的 58%，沙河坝、红岩坪站钢结构安装工程完成 50%，声屏障、铺轨工程已全面展开施工，预计 2020 年底开通试运营。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459 号),重庆市轨道交通六号线支线二期总投资为 74.74 亿元。

9、轨道交通九号线一期工程

(1) 线路方案

轨道九号线一期工程西起沙坪坝区高滩岩站,经天梨路、沙坪坝、红岩村、蚂蝗梁、观音桥、江北城、五里店、虾子蝙、宝桐等站点,终点至回兴站。线路全长约 32.294km,其中:地下线 29.915km,高架线 2.379km。共设 24 座车站,其中地下站 22 座,高架站 2 座。设台商工业园车辆段以及新桥停车场。全线利用六号线一期工程五红路主变电所供电,环线周家院子主变电所提供各用电源,无新建主变电所。线路采用钢轮钢轨制式,车辆采用山地 As 型车,DC1500V 架空接触网供电。列车最高运行速度 100 公里/小时。初期采用 6 辆编组,配置车辆 37 列/222 辆。

(2) 项目批复情况

轨道交通九号线一期工程已取得相关部门批复同意,批复情况如下:

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通九号线一期工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2016〕972 号

(3) 项目进度

项目建设周期 4 年,于 2016 年 9 月 28 日进场准备,2017

年3月开工建设，全线47个工点开工47个，开工率100%，共有46个子单位工程进入正线主体施工。新桥站施工通道基本完成，其余站点及区间正在进行正线施工。其中小土区间、李蚂区间、五溉区间暗挖段已贯通，鲤鱼池站二衬施工完成，高滩岩站、天梨路站、李家坪站、蚂蝗梁站车站主体开挖已基本完成，正在进行二衬施工。项目计划于2020年9月30日通车试运行，2020年12月31日进入试运营。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达2019年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459号)，轨道交通九号线一期总投资为197.9亿元。

10、轨道交通九号线二期工程

(1) 线路方案

轨道交通九号线二期工程主要位于渝北区空港新城，主要衔接空港新城核心区，春华大道片区、重庆中央公园以及空港公租房等大型商住综合体和客流集散地。线路起点接九号线一期工程兴科大道站后终点，主要走行于城市道路中央，途径春华大道、兰桂大道、中央公园东三路、纵一路至线路终点花石沟站。沿线分别与十号线、十四号线形成相交换乘。

轨道交通九号线二期工程线路全长约7.8km，其中地下线约6.6km，高架线约0.7km，地面线约0.5km。共设5座车站，其中地下明挖站3座，高架站1座，地面站1座。全线平均站间距约1.6km，最大站间距约2.6km(中央公园东站~

从岩寺站),最小站间距约 1.0km(春华大道站~兰桂大道站)。九号线二期工程设花石沟停车场一座,面积约 10.4 公顷。不新建主变电所,利用十号线大坝寺主变电所为本工程提供电源。二期建成后,利用五红路和大坝寺主变电所为九号线全线工程供电。控制中心与九号线一期工程一致,位于大竹林车辆基地。

(2) 项目批复情况

轨道交通九号线二期工程已取得相关部门批复同意,批复情况如下:

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通九号线二期工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2017〕1483号

(3) 项目进度

轨道交通九号线二期土建工程于 2018 年 7 月开工。目前已完成招标工作并进场施工,由于施工用地受征地拆迁工作影响,花石沟站尚未开工。截止 8 月底,土建工程总体完成 23.3%。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459号),轨道交通九号线二期总投资为 43.67 亿元。

11、轨道交通十号线一期

(1) 线路方案

轨道交通十号线一期工程（建新东路~王家庄段）位于两江新区，江北区、渝北区三个行政区内。本工程线路起点位于江北区，设在跨越嘉陵江的曾家岩大桥北端，下穿建新东路、五红路到达龙头寺公园，经重庆北站、民心佳园、上湾路、江北机场，进入地下，之后线路向西敷设，经过两路城区后，线路沿同茂大道敷设，穿过未来两江新区的核心区域，到达悦来重庆会议展览馆，之后线路转向北，到达终点，连接王家庄停车场。线路长度 34.28km，其中地下段长度为 27.73km，高架线长度为 6.35km，明挖槽段长度为 159.64m，路基段长度为 38.17m。全线共设车站 19 座，其中地下站 18 座，高架站 1 座；设朱家湾车辆段和王家庄停车场；与十四条线路共享大竹林综合控制中心；新建大坝寺主变电所，重庆北站二级电源开闭所（引自环线所建的周家院子变电所）。采用山地城市 As 型车，初、近、远期采用 6、6、7 编组，最高运行速度 100km/h，采用 DC1500V 架空接触网供电。

（2）项目批复情况

轨道交通十号线一期工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通十号线(建新东路—王家庄)工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2017〕1483号

（3）项目进度

十号线一期工程（车辆、电牵、信号除外）采用 BT 建

设模式，十号线一期工程于 2017 年 12 月开通，试运营范围为 18 座车站（高架站为长河站 1 座，其余为地下站，除重庆北站南广场站及朱家湾车辆段外，其余站点均开通），开通试运营线路长度为 34.28km。2018 年，重庆北站南广场开通。届时全线全部车站对外开通。

（4）项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》（渝发改投〔2019〕459 号），重庆市轨道交通十号线一期总投资为 210.19 亿元。

12、轨道交通十号线二期工程

（1）线路方案

重庆轨道交通十号线二期工程主要位于南岸区、渝中区、江北区，同时与已开通运营的轨道交通十号线一期工程相连通，延展至两江新区、渝北区等行政区的快速轨道交通干线。轨道十号线二期工程起点为兰花路站，自南向北延伸，经南湖站、南坪站、七星岗站、曾家岩站、曾家岩大桥等站，连接已开通运营的十号线一期鲤鱼池站，线路全长约 9.86km；全线共设车站 8 座，其中：地下站 7 座，高架站 1 座，设兰花湖停车场和一座跨江大桥。线路采用钢轮钢轨制式，车辆采用山地 As 型车，直流 1500V 架空接触网供电。列车最高运行速度 100 公里/小时。初期采用 6 辆编组，配置车辆 27 列/162 辆。

（2）项目批复情况

轨道交通十号线二期工程已取得相关部门批复同意，批复情况如下：

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通十号线(兰花路—建新东路)工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2014〕303号

(3) 项目进度

轨道交通十号线二期工程于2016年10月开工，目前8个标段已完成招标工作并进场施工，由于部分施工用地受征地拆迁工作影响，其中还有三个区间（起点至兰花路站、南湖站至万寿路站、万寿路站至南坪站），三个车站（南湖站、万寿路站、大礼堂站）尚未开工，截止8月底，土建工程总体完成32%。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达2019年轨道交通建设投资计划的通知》（渝发改投〔2019〕459号），重庆市轨道交通十号线二期总投资为100.79亿元。

13、轨道交通环线工程

(1) 线路方案

环线工程是重庆轨道交通线网中唯一的闭合环形线路，连接九龙坡、沙坪坝、渝北、江北、南岸等行政区五个区。项目起于重庆西站，经沙坪坝站、重庆北站、上新街、奥体中心等站，回到重庆西站。线路全长50.84公里，其中地下线路总长42.04公里。设车站33座(含换乘车站13座)，其

中地下站 28 座，高架站 3 座，半地面站 2 座，平均站间距 1.54km。设南岸区涂山车辆段以及马家岩、四公里停车场。设华岩、周家院子、四公里等 3 座主变电所。线路采用钢轮钢轨制式，采用国家标准 A 型地铁车辆，DC1500V 架空接触网供电。列车最高运行速度 100km/小时。初期采用 6 辆编组，配置车辆 51 列/306 辆。工程分两期建设，环线一期工程起于重庆西站经重庆北站南广场止于上浩，环线二期工程起于海棠溪经海峡路止于重庆西站。

(2) 项目批复情况

序号	核准部门	核准内容	核准文号
1	重庆市发展和改革委员会	关于轨道交通环线工程可行性研究报告的批复	渝发改交〔2013〕1505 号

(3) 项目进度

环线于 2013 年 11 月开工，东北环于 2018 年 12 月 28 日开通，起于重庆图书馆经重庆北站南广场止于海峡路，途经沙坪坝区、渝北区、江北区、南岸区，其中含环线一期 19 座车站，里程 27.87km；环线二期 5 座车站，里程 5.83km，线路全长 33.7km（其中地下线长 30.9km，高架线长 2.8km），共设车站 24 座（地下站 20 座、高架站 3 座、半地下站 1 座）；2018 年 6 月开通弹子石、罗家坝站。目前共开通车站 22 座。

(4) 项目投资估算

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》（渝发改投〔2019〕459 号），轨

道交通环线总投资为 326.34 亿元。

(四) 项目实施单位情况

重庆市轨道交通项目(13 个工程项目),其中轨道交通九号线一期工程项目实施主体为重庆轨道交通九号线建设运营有限公司,另 12 个工程项目实施主体为重庆市轨道交通(集团)有限公司。

1、重庆市轨道交通(集团)有限公司

住所:重庆市渝中区长江支路 25 号

公司类型:有限责任公司

法定代表人:王峙

注册资本:323,755.1 万元人民币

宗旨与业务范围:轨道交通客运,可从事本单位的各类建设项目的建设管理,房地产开发(二级),销售轨道设备及器材、建筑材料、通讯设备(不含发射和接收设备),计算机软、硬件开发,IC 卡设计制作,设计、制作、代理、发布国内广告,货物进出口,房屋租赁,会议服务,代订餐饮、车票、机票服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

2、重庆轨道交通九号线建设运营有限公司

住所:重庆市渝北区龙塔街道紫园路 186 号

公司类型:有限责任公司

法定代表人:廖继文

注册资本:560,000 万元人民币

宗旨与业务范围:轨道交通项目开发、管理;设计、制作、代理、发布广告;IC 卡设计、制作;房屋租赁(不含住宿);会务服

务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

(五) 经济社会效益分析

1、有利于促进当地居民的就业，提高居民收入水平和生活质量

轨道交通建设周期较长，建设期间，各建设单位为了顺利、按时完成本工程的建设，必将扩大职工队伍；项目建成运营后，在项目沿线开发的生产、服务等项目也需要专门人员经营管理，以上都属于项目建设创造的就业机会。轨道交通快速、安全、便捷的交通条件，将促进市民的远距离就业，改变人民就业受距离限制的状况。轨道交通项目的建成将为沿线居民提供出行便利，减少出行时间。方便、快捷、舒适的乘车环境将改善人民的出行条件和工作环境，提高人民的生活水平和工作效率。市内居民可以借助方便的轨道交通到郊区买房置业，改善居住条件。轨道交通建设将极大缓解公路交通压力，增加重庆市民出行的选择性。因此，轨道交通项目的建设将促进当地居民就业和提高收入水平，同时有利于居民改善居住环境和提高生活质量。

2、完善城市布局，加快重点区域建设，促进社会经济发展

国内轨道交通发展的实践已证明，轨道交通对支持城市发展的作用巨大。它的作用不仅在于解决城市交通问题，还能从源头上拉动经济增长，并以其快速、准时、大容量的特点吸引人口、产业向沿线聚集，从而带动沿线开发，引导城

市拓展。根据《重庆市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》，要着力发挥对外开放、深化改革、创新创业、战略性新兴产业和新型服务贸易发展引领带动作用，加快将两江新区建成全市经济社会发展的领头羊和内陆开放的排头兵。项目建成后将极大加强两江新区与主城核心区的联系，并有效缓解主城区人口、交通压力。轨道交通项目的建成能有效落实城市总体规划，实现城市“十三五”发展目标。轨道交通建设对沿线土地开发利用、旧区改造、改善投资环境、带动相关产业发展、拉动城市经济增长、提高城市竞争力、提高城市形象等方面都将发挥重要作用。

3、促进外围组团发展，拓展城市发展空间

重庆市城市总体规划（2007—2020）指出：有序拓展城市空间，形成“北移、东进、西拓、南扩”的发展策略。向北，以江北城、寸滩港区和北部新区的建设为契机，着重发展北碚、蔡家、礼嘉、两路等组团，是城市近期的重点拓展区域；向东，着重发展鱼嘴、长生、茶园等地区；向西，重点发展西永、北碚、西彭组团，是城市未来的重点拓展区之一。一方面疏解中心城区人口，重点降低人口密度，加强公共服务设施建设，改善人居环境；另一方面发挥主城区作为市域中心城市的作用，缓解三峡库区人口发展与生态环境保护之间的压力，将逐渐引导相关片区的人口向城市外围组团转移。根据重庆城市交通特征和空间布局，重庆须实施以公交为导向的城市发展模式（TOD模式），根据“一城五片、多中心组团式”的城市布局结构，合理布局交通设施。轨道交

通项目建设将有效发挥 TOD 的建设模式，带动沿线及新兴组团的发展，缓解旧城人口、交通压力，拓展城市发展空间，沟通了组团与主城区之间的联系。支持了城市总体规划对城市空间的拓展要求，并有效缓解主城区人口、交通压力。有利于拉大城市骨架，拓展城市空间，优化城市结构布局。

4、改善重庆市的基础设施和交通状况、加快城市化进程

轨道交通项目的建设将改善重庆市的基础设施和交通状况。交通可达性的改善必然使沿线城市地价上涨，提高沿线物业及房地产开发价值。同时该项目的建设将带动轨道交通沿线的旧城改造和新城区的开发，缩短西部城区与市区的时空距离，带动西部城区的快速发展，同时可以有效减轻市中心的人口压力，对促进重庆市的整体经济建设具有积极的作用。重庆市轨道交通与其他快轨交通以及地面交通均有换乘关系，为提高其他线路形成规模、形成网络、提高运能、创造效益均起着举足轻重的作用，同时缓解地面交通的运行压力，提供集散通道，提高公共资源的利用率，完善和提高了重庆整个交通基础设施。

同时，轨道交通的建设将更好的协调城乡发展不平衡状况，进一步提高城市化水平。轨道交通项目建设将不断增强交通枢纽的作用；会展、物流、金融等现代化服务业将会不断快速发展，交通、通讯等产业也将健康有序地发展，同时加快了餐饮、商贸的繁荣。本项目不仅可以改善重庆市的城市布局，改善其生态环境和投资环境，还可以增强重庆市直

辖市的功能和辐射能力，进一步加快重庆市的城市化进程。

5、实现节能减排目标，保护城市生态环境

由于重庆属于丘陵地貌，城市建筑依地势而建，城区道路两旁高楼林立，建筑密度大，车辆较多，废气不易扩散，能见度较低，因此大气污染严重，形成现有“雾都”和“酸雨城市”的严重后果。在各种交通方式中，轨道交通的能耗和环境污染最小，轨道交通与城市其它机动交通工具相比平均每人公里的污染气体排放量是最低的，是世界公认的低能耗、少污染的“绿色交通”。不仅如此，轨道交通所产生的污染也是容易整治的。轨道交通具有运能大、占地少、节能环保、安全性好等特点，具有其它交通方式无法比拟的优越性，是符合重庆城市特征和可持续发展要求的公共交通方式。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1、估算范围

本估算范围为重庆市轨道交通项目，具体包括一号线、三号线、六号线、四号线一期、五号线一期、五号线北延伸段、六号线支线一期、六号线支线二期、九号线一期、九号线二期、十号线一期、十号线二期、环线。

2、估算总额

根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》（渝发改投〔2019〕459号）及重庆市轨道交通（集团）有限公司提供的相关资料，重庆市轨

道交通项目总投资为 2,059.91 亿元。截止 2019 年 9 月已支付 1,376.56 亿元，未支付 683.35 亿元。具体情况如下表所示：

表 3 重庆市募投项目情况表

单位：亿元

序号	工程名称	线路名称	总投资	截止 2019 年 11 月 已支付金额	未支付金额
1	轨道交通一号线工程	轨道交通一号线	143.7	149.24	-5.54
2	轨道交通三号线工程	轨道交通三号线一期	86	102.22	-16.22
		轨道交通三号线二期	55.8	56.83	-1.03
		轨道交通三号线南延伸段	56.7	55.27	1.43
		轨道交通三号线北延伸段	55.2	50.64	4.56
3	轨道交通六号线工程	轨道交通六号线一期	131.4	154.86	-23.46
		轨道交通六号线二期	138	149.08	-11.08
4	轨道交通四号线一期工程	轨道交通四号线一期	85.62	55.46	30.16
5	轨道交通五号线一期工程	轨道交通五号线一期	227.68	123.03	104.65
6	轨道交通五号线北延伸段工程	轨道交通五号线北延伸段	71.68	6.18	65.50
7	轨道交通六号线支线一期工程	轨道交通六号线支线一期	54.5	49.46	5.04
8	轨道交通六号线支线二期工程	轨道交通六号线支线二期	74.74	18.92	55.82
9	轨道交通九号线一期工程	轨道交通九号线一期	197.9	40.42	157.48
10	轨道交通九号线二期工程	轨道交通九号线二期	43.67	6.17	37.50
11	轨道交通十号线一期工程	轨道交通十号线一期	210.19	153.79	56.40
12	轨道交通十号线二期工程	轨道交通十号线二期	100.79	10.18	90.61
13	轨道交通环线工程	轨道交通环线一期	326.34	194.81	131.53
		轨道交通环线二期			
合计			2,059.91	1,376.56	683.35

(二) 资金筹措方案

根据《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》（渝发改投〔2019〕459 号），重庆市轨道交通项目建设总投资 2,059.91 亿元，已支付资金 1,376.56 亿元，资金来源主要为：

1、资本金已到位 775.28 亿元，明细情况如下：

表 4 资本金到位明细情况表（单位：亿元）

序号	工程名称	线路	总投资	到位情况（截止 2019 年 11 月）
1	轨道交通一号线工程	轨道交通一号线工程	143.7	83.65
2	轨道交通三号线工程	轨道交通三号线一期工程	86	57.17
		轨道交通三号线二期工程	55.8	20.39
		轨道交通三号线南延伸段工程	56.7	27.61
		轨道交通三号线北延伸段工程	55.2	19.02
3	轨道交通六号线工程	轨道交通六号线一期工程	131.4	65.30
		轨道交通六号线二期工程	138	58.89
4	轨道交通四号线一期	轨道交通四号线一期	85.62	30.89
5	轨道交通五号线一期	轨道交通五号线一期	227.68	70.59
6	轨道交通五号线北延伸段	轨道交通五号线北延伸段	71.68	6.10
7	轨道交通六号线支线一期	轨道交通六号线支线一期	54.5	27.57
8	轨道交通六号线支线二期	轨道交通六号线支线二期	74.74	18.82
9	轨道交通九号线一期	轨道交通九号线一期	197.9	51.61
10	轨道交通九号线二期	轨道交通九号线二期	43.67	10.22
11	轨道交通十号线一期	轨道交通十号线一期	210.19	84.74
12	轨道交通十号线二期	轨道交通十号线二期	100.79	8.23
13	轨道交通环线工程	轨道交通环线一期	208.98	101.36
		轨道交通环线二期	117.36	33.09
合计			2,059.91	775.28

2、金融机构已到位借款金额 6,45.98 亿元，明细情况如下：

表 5 金融机构到位资金明细情况（单位：万元）

序号	借款机构或个人名称	2019 年 9 月余额（万元）	贷款用途
1	日本国际协力银行	63,779.93	三号线一期项目建设
2	德国复兴银行	80,354.00	一号线工程

3	国家开发银行	69,600.00	三号线一期银团 18.7 亿
4	上海浦东发展银行	65,975.00	
5	国家开发银行	150,700.00	三号线一期增概 银团 16.07 亿
6	国家开发银行	156,446.00	三号线二期银团 35.9 亿
7	交通银行	43,700.00	
8	中国银行	69,920.00	
9	中国农业银行	43,700.00	
10	民生银行	74,205.00	一号线银团 54 亿
11	中国银行	140,165.00	
12	国家开发银行	90,695.00	
13	工商银行	140,165.00	
14	国家开发银行	71,100.00	一号线增概 7.4 亿
15	国家开发银行	399,096.00	六号线一期银团 76 亿
16	建设银行	130,140.00	
17	中国银行	130,140.00	
18	工商银行	187,853.47	三号线南延伸段 银团
19	国家开发银行	90,368.53	三号线北延伸段 银团
20	工商银行	159,714.29	
21	农业银行	119,785.71	
22	国家开发银行	486,903.20	六号线二期银团 79.5 亿
23	建设银行	198,736.00	
24	中国银行	99,368.00	
25	重庆银行	4,968.43	
26	建设银行	152,235.00	六号线支线
27	交通银行	124,851.00	
28	国家开发银行	1,000.00	六号线支线二期
29	国家开发银行	500	五号线一期自建 银团
30	中国银行	20,000.00	
31	国家开发银行	240,500.00	五号线一期 BT 银 团
32	民生银行	500	
33	工商银行	30,500.00	
34	中国银行	92,000.00	
35	建设银行	500	
36	光大银行	3,200.00	
37	国家开发银行	33,100.00	十号线一期自建 银团
38	邮政储蓄银行	19,900.00	
39	国家开发银行	399,500.00	十号线一期 BT 银 团
40	中国银行	60,000.00	
41	工商银行	43,000.00	
42	建设银行	37,000.00	

43	农业银行	46,000.00	
44	邮政储蓄银行	21,200.00	
45	农业银行	44,000.00	十号线二期银团
46	建设银行	4,000.00	
47	中国银行	2,000.00	
48	中国银行	10,000.00	九号线二期银团
49	农业银行	2,000.00	
50	国家开发银行	144,000.00	环线一期自建银团
51	工商银行	1,551.53	
52	中国银行	115,500.00	
53	交通银行	35,500.00	
54	平安银行	500	
55	重庆农村商业银行	10,500.00	
56	国家开发银行	135,000.00	环线二期BT银团
57	农业银行	1,000.00	
58	中国银行	27,500.00	
59	国家开发银行	25,100.00	四号线一期自建银团
60	交通银行	500	
61	国家开发银行	78,600.00	四号线一期BT银团
62	中国银行	39,000.00	
63	交通银行	10,500.00	
64	招商银行	13,332.00	日常经营周转
65	农业银行	35,000.00	日常运营资金支出
66	绿色中票	200,000.00	补充营运资金， 偿还债务本息
67	交通设备租赁	133,912.25	补充营运资金， 偿还债务本息
68	富成融资租赁	75,000.00	补充营运资金， 偿还债务本息
69	交开投	635,000.00	补充营运资金
70	农行	30,000.00	九号线一期
71	工行	27,783.00	
72	农商行	30,000.00	
合计		6,459,843.34	

2019年2月已发行重庆政府专项债券一期70亿元，发行期限30年、发行利率3.98%。其中已发行50亿元，原为“四好农村路”建设项目、普通干线公路建设项目，已变更为重庆市轨道交通项目，由重庆市财政局拨付给重庆市轨道

交通(集团)有限公司。每年分两次支付利息(因差异不大,本次测算按每年支付一次利息),第30期末偿还本金。

本项目根据每年施工进度及资金需求发行政府专项债券,2020年本期发行政府专项债券45亿元,2020年第二期发行政府专项债券155亿元,2021年申请发行政府专项债券200亿元,2022年申请发行政府专项债券200亿元,2023年申请发行政府专项债券150亿元。债券偿债期限均为30年。债券发行计划详见下表。

表6 重庆市募投项目情况表

序号	发行年份	发行额度(亿元)	发行期限
1	2019	50	30年期
2	2020(本期)	45	30年期
3	2020(第二期)	155	30年期
4	2021	200	30年期
5	2022	200	30年期
6	2023	150	30年期
合计		800	

注:拟发行专项债券金额大于项目未支付金额,主要为考虑部分项目存在超概算的情况。

表7 重庆市轨道交通项目情况表(单位:亿元)

项目名称	项目总投资	已到位资本金	已到位金融机构资金	拟发行债券资金	项目实施方
重庆市轨道交通项目	2,059.91	775.28	484.63	800.00	重庆市轨道交通(集团)有限公司、重庆轨道交通九号线建设运营有限公司
合计	2,059.91	775.28	484.63	800.00	/

注:根据重庆市发展和改革委员会、重庆市财政局、重庆市住房

和城乡建设委员会联合发布的《关于下达 2019 年轨道交通建设投资计划的通知》(渝发改投〔2019〕459 号文))重庆市轨道交通项目建设规划总投资 2,059.91 亿元。截止 2019 年 11 月,已到位的其他资金(金融机构借款)645.98 亿元,用于偿还部分金融机构借款本金及利息后用于本项目借款本金为 484.63 亿元。

三、资金平衡

(一)项目融资及付息情况

重庆市轨道交通项目建设规划资金筹措总额 2,059.91 亿元,通过发行专项债券筹集 800 亿元。

(1)已发行政府专项债券

2019 年 2 月已发行重庆政府专项债券一期 70 亿元,发行期限 30 年、发行利率 3.98%。其中已发行 50 亿元,原为“四好农村路”建设项目、普通干线公路建设项目,已变更为重庆市轨道交通项目,由重庆市财政局拨付给重庆市轨道交通(集团)有限公司。每年分两次支付利息(因差异不大,本次测算按每年支付一次利息),第 30 期末偿还本金。

(2)本期发行政府专项债券

本次评价的重庆市轨道交通项目本期发行政府专项债券 45 亿元,债券偿债期限均为 30 年。已发行债券以发行实际利率,本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值(2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日)上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算,每期期末支付利息,第 30 期末偿还本金。

(3) 后期拟发行政府专项债券

本次评价的重庆市轨道交通项目计划于 2020 年第二期申请发行政府专项债券 155 亿元，2021 年申请发行政府专项债券 200 亿元，2022 年申请发行政府专项债券 200 亿元，2023 年申请发行政府专项债券 150 亿元。债券偿债期限均为 30 年。假设融资利率以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 确定，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。各年度还本付息情况如下：

表 8 还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
2019 年		500,000.00		500,000.00	3.98%	
2020 年 (本期)	500,000.00	450,000.00		950,000.00	3.98%、4.05%	19,900.00
2020 年 (第二期)	950,000.00	1,550,000.00		2,500,000.00	3.98%、4.05%	
2021 年	2,500,000.00	2,000,000.00		4,500,000.00	3.98%、4.05%	100,900.00
2022 年	4,500,000.00	2,000,000.00		6,500,000.00	3.98%、4.05%	181,900.00
2023 年	6,500,000.00	1,500,000.00		8,000,000.00	3.98%、4.05%	262,900.00
2024 年 -2048 年	8,000,000.00			8,000,000.00	3.98%、4.05%	8,091,250.00
2049 年	8,000,000.00		500,000.00	7,500,000.00	3.98%、4.05%	323,650.00
2050 年	7,500,000.00		2,000,000.00	5,500,000.00	4.05%	303,750.00
2051 年	5,500,000.00		2,000,000.00	3,500,000.00	4.05%	222,750.00
2052 年	3,500,000.00		2,000,000.00	1,500,000.00	4.05%	141,750.00
2053 年	1,500,000.00		1,500,000.00		4.05%	60,750.00
合计		8,000,000.00	8,000,000.00			9,709,500.00

融资本金 800 亿元加上融资利息 970.95 亿元，融资本息合计 1,770.95 亿元。

(4) 其他融资（主要为金融机构借款）

截止 2019 年 11 月，重庆市轨道交通（集团）有限公司及重庆轨道交通九号线建设运营有限公司（轨道交通九号线一期工程）与本项目相关的对外融资余额 645.98 亿元（包含运营资金借款余额 109.22 亿元），假设不考虑后期可能新增融资借款，在现有融资借款余额情况下根据合同约定测算后期应归还利息合计 247.76 亿元，其他融资本息合计 893.74 亿元。

(二) 项目收益及平衡情况

项目预期收益包括项目运营收益、项目地块的出让净收益。项目运营收益包括：票款收入、站内资源开发收入、运营补贴收入三大部分。

1、项目运营收入

(1) 票务收入

轨道交通运营的主要收入为票务收入，测算主要方法如下：正式运营的线路（2017 年 12 月以前通车运营），票款收入按照 2018 年度实际运营收入为基数计算，增速按照可行性研究报告的收入增速计算；未通车及试运营的线路按照可行性研究报告数据计算，若可行性研究报告列明的年份不足 30 年，剩余年份收入按照前几年的增长比例计算。

经测算，重庆市轨道交通项目于债券存续期内（2019 年-2053 年）的票款收入合计 29,990,474.85 万元，详见下表：

表9 重庆市轨道交通项目票款收入情况（单位：万元）

线路	期数	合计	2019年	2020-2025年	2026-2030年	2031-2035年
一号线		3,562,951.52	49,450.38	361,860.25	368,107.36	435,880.09
三号线	一、二期、南延、北延	3,406,721.02	66,288.40	464,520.37	431,059.00	465,447.43
四号线	一期	2,265,731.18	15,814.78	171,981.74	288,677.39	326,401.74
五号线	一期					
	北延	892,582.87	-	58,726.96	111,920.00	132,808.70
六号线	一期	2,308,226.44	39,323.46	296,473.18	283,078.82	309,868.56
	二期					
	支线一期	58,866.59	1,018.34	7,196.07	6,885.99	7,700.00
	支线二期	945,885.33	-	82,007.00	103,753.00	124,381.00
九号线	一期	3,809,438.61	-	441,425.22	459,291.30	526,225.22
	二期	488,814.95	-	37,707.83	53,649.57	64,098.26
十号线	一期	3,281,392.12	49,646.96	353,548.70	439,375.65	482,593.04
	二期	782,506.58	-	81,691.00	101,360.00	114,897.00
环线		4,849,796.73	93,361.00	634,401.00	620,428.00	690,026.00
总计		29,990,474.85	371,918.31	3,377,879.31	3,663,130.08	4,129,069.03

(续上表)

线路	期数	合计	2036-2040年	2046-2053年	2046-2053年
一号线		3,562,951.52	516,132.55	611,158.04	1,220,362.85
三号线	一、二期、南延、北延	3,406,721.02	500,387.93	942,207.89	942,207.89
四号线	一期	2,265,731.18	359,334.78	709,609.87	709,609.87
五号线	一期	3,337,560.90	500,385.00	998,006.96	998,006.96
	北延	892,582.87	146,439.13	283,082.87	283,082.87

六号线	一期 二期	2,308,226.44	339,194.25	668,926.14	668,926.14
	支线一期	58,866.59	8,610.20	17,827.90	17,827.90
	支线二期	945,885.33	144,172.00	324,461.33	324,461.33
九号线	一期	3,809,438.61	584,444.35	1,155,535.11	1,155,535.11
	二期	488,814.95	76,940.87	166,793.21	166,793.21
十号线	一期	3,281,392.12	509,271.30	911,722.94	911,722.94
	二期	782,506.58	122,967.00	229,987.58	229,987.58
环线		4,234,522.18	4,849,796.73	806,328.16	1,245,772.57
总计		29,990,474.85	4,567,759.37	5,006,421.51	8,874,297.23

(2) 站内资源开发收入

站内资源开发收入主要包括商业、通信、广告等非票务收入。具体表现为车站商业、站内空间的开发、车站冠名权、车厢、车体、车站内广告收入等。参考其他城市及本项目可行性研究报告《重庆市轨道交通三号线北延伸段工程可行性研究报告》，预计站内资源开发收入为票务收入的30%。

经测算，重庆市轨道交通项目于债券存续期内（2019年-2053年）的站内资源开发收入为8,997,142.45万元，详见下表：

表 10 重庆市轨道交通项目站内资源开发收入情况（单位：万元）

线路	期数	合计	2019年	2020-2025年	2026-2030年	2031-2035年
一号线		1,068,885.46	14,835.11	108,558.08	110,432.21	130,764.03
三号线	一期	1,022,016.31	19,886.52	139,356.11	129,317.70	139,634.23
	二期					
	北延					
	南延					
四号线	一期	679,719.35	4,744.43	51,594.52	86,603.22	97,920.52
五号线	一期	1,001,268.27	17,104.50	115,902.00	118,663.20	134,622.60

	北延	267,774.86	-	17,618.09	33,576.00	39,842.61
六号线	一期	692,467.93	11,797.04	88,941.96	84,923.65	92,960.57
	二期					
	支线一 期	17,659.98	305.5	2,158.82	2,065.80	2,310.00
	支线二 期	283,765.60	-	24,602.10	31,125.90	37,314.30
九号线	一期	1,142,831.58	-	132,427.57	137,787.39	157,867.57
	二期	146,644.48	-	11,312.35	16,094.87	19,229.48
十号线	一期	984,417.64	14,894.09	106,064.61	131,812.70	144,777.91
	二期	234,751.97	-	24,507.30	30,408.00	34,469.10
环线		1,454,939.02	28,008.30	190,320.30	186,128.40	207,007.80
总计		8,997,142.45	111,575.49	1,013,363.79	1,098,939.02	1,238,720.71

(续上表)

线路	期数	合计	2036-2040年	2041-2045年	2046-2053年
一号线		1,068,885.46	154,839.77	183,347.41	366,108.85
三号线	一期	1,022,016.31	150,116.38	161,043.00	282,662.37
	二期				
	北延				
	南延				
四号线	一期	679,719.35	107,800.43	118,173.26	212,882.96
五号线	一期	1,001,268.27	150,115.50	165,458.38	299,402.09
	北延	267,774.86	43,931.74	47,881.57	84,924.86
六号线	一期	692,467.93	101,758.28	111,408.61	200,677.84
	二期				
	支线一期	17,659.98	2,583.06	2,888.43	5,348.37

	支线二期	283,765.60	43,251.60	50,133.30	97,338.40
九号线	一期	1,142,831.58	175,333.30	192,755.22	346,660.53
	二期	146,644.48	23,082.26	26,887.57	50,037.96
十号线	一期	984,417.64	152,781.39	160,570.06	273,516.88
	二期	234,751.97	36,890.10	39,481.20	68,996.27
环线	环线一期、二期	1,454,939.02	227,844.00	241,898.45	373,731.77
总计		8,997,142.45	648,708.62	713,310.75	620,796.61

(3) 运营补贴收入

根据重庆市财政局和重庆市交通委员会下发的《重庆市城市轨道交通运营财政补贴暂行办法》的通知(渝财企[2013]578号),城市轨道交通财政补贴包括城市轨道交通公共服务补贴和支持城市轨道交通发展补贴,采取市财政直接补贴城市轨道交通运营企业的方式进行补贴。包括对免费乘车人群、一小时免费优惠换乘人群、持“爱心优惠卡”人群和18周岁以下小学生优惠形成的亏损票价收入进行补贴;对先行平均票价与合理成本之差进行补贴;营业税和经营用房房产税、土地使用税,经市财政局按年审核后专项补贴;对轨道公司储备员工的费用进行补贴;其他轨道车辆大修、安全设施改造、冷僻线路等情况进行补贴。

2018年轨道交通线路正式运行里程213公里,获得财政补贴收入10.65亿元(213*500=106,500万元)。参考2018年实际运营补贴收入,假设债券存续期间运营补贴收入均为每年根据轨道交通线路正式运行里程每公里500万元。经测算,重庆市轨道交通项目于债券存续期内(2019年-2053年)的运营补贴收入为6,429,280.50万元,详见下表:

表 11 重庆市轨道交通项目运营补贴收入（单位：万元）

线路	期数	合计	通车里程/公里					
			2019-2025 年	2026- 2030年	2031- 2035年	2036- 2040年	2046-205 3年	2046-2053 年
一号线		1,362.90	272.58	194.70	194.70	194.70	311.52	311.52
三号线	一期	2,348.15	469.63	335.45	335.45	335.45	536.72	536.72
	二期							
	北延							
	南延							
四号线	一期	548.10	109.62	78.30	78.30	78.30	125.28	125.28
五号线	一期	574.70	114.94	82.10	82.10	82.10	131.36	131.36
	北延	277.45	26.85	44.75	44.75	44.75	71.60	71.60
六号线	一期	1,299.55	259.91	185.65	185.65	185.65	297.04	297.04
	二期	917.00	183.40	131.00	131.00	131.00	209.60	209.60
	支线 一期	440.30	88.06	62.90	62.90	62.90	100.64	100.64
	支线 二期	461.57	69.94	69.94	69.94	69.94	111.90	111.90
九号线	一期	1,093.10	192.90	160.75	160.75	160.75	257.20	257.20
	二期	249.60	31.20	39.00	39.00	39.00	62.40	62.40
十号线	一期	1,200.15	240.03	171.45	171.45	171.45	274.32	274.32
	二期	323.73	49.05	49.05	49.05	49.05	78.48	78.48
环线		1,762.26	338.74	254.20	254.20	254.20	406.72	406.72
总里程		12,858.56	2,446.85	1,859.24	1,859.24	1,859.24	1,859.24	2,974.78
预计运营补贴/万元		6,429,280.50	1,223,422.5 0	929,617.5 0	929,617.5 0	929,617.5 0	929,617.5 0	1,487,388.00

上述（1）-（3）项运营收入在债券存续期合计为45,416,897.80万元。

2、运营付现成本

运营付现成本包括职工薪酬、能耗支出、材料消耗支出、其他费用四部分。具体分析如下：

（1）职工薪酬

指轨道交通项目支付给生产人员和管理人员的劳动报酬，其中包括职工工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、

社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本项目考虑地铁的高技术性、高服务水平及轨道集团目前实际工资水平，已经通车运营的线路（2017年12月以前通车运营）按照每公里配备56人，职工薪酬暂按人均收入15万元/人年计算，考虑未来职工薪酬上调的可能性，每年按5%递增，未通车及试运营的线路按照可行性研究报告数据计算，若可行性研究报告列明的年份不足30年，剩余年份成本按照上几年的增长比例计算。

（2）能耗支出

能耗支出是指所有的牵引、动力、照明用电。

正式运营的线路（一号线、三号线、六号线一期、二期、支线一期），能耗指标按照2018年的指标为基数计算，增速按照可研内的增速计算，未通车及试运营的线路按照可研数据填写，若可研列明的年份不足30年，剩余年份收入按照上几年的增长比例计。

（3）材料消耗支出

材料消耗支出是指车辆日常修理和车辆大修理所需消耗的材料费用以及除车辆以外的房屋建筑、轨道、设备系统等固定资产的日常维修费用及大修理费用。

正式运营的线路（一号线、三号线、六号线一期、二期、支线一期），材料消耗支出按照2018年的指标为基数计算，增速按照可研内的增速计算，未通车及试运营的线路按照可研数据填写，若可研列明的年份不足30年，剩余年份收入按照上几年的增长比例计。

(4) 其他费用

其他费用包括营运费用以及其他费用。

营运费用包括站务费、车务费、劳动保护费、技术组织措施费、低值易耗品摊销费、工人差旅费等开支。其他费用包括了其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用这三项费用。轨道交通行业主要发生其他管理费用，指企业行政管理部门为管理和组织经营活动发生的各项费用，包括由企业统一负担的公司经费、董事会会费、咨询费、税金及其他管理费等。

正式运营的线路（一号线、三号线、六号线一期、二期、支线一期）其他费用按照 2018 年的指标为基数计算，增速按照可研内的增速计算，未通车及试运营的线路按照可研数据填写，未通车及试运营的线路按照可研数据填写。若可研列明的年份不足 30 年，剩余年份收入按照上几年的增长比例计。

经测算，重庆市轨道交通项目于债券存续期内（2019 年-2053 年）运营付现成本合计为 38,502,962.31 万元。详见下表：

表 12 重庆市轨道交通项目运营付现成本情况（单位：万元）

线路	类别	合计	2019-2025 年	2026-2030 年	2031-2035 年
一号线	职工薪酬	2,954,341.13	266,321.84	254,321.00	324,585.21
	能耗指标	451,445.00	70,405.00	58,553.00	65,437.00
	材料消耗指标	462,370.00	83,848.00	63,866.00	66,480.00
	其它	-	-	-	-
	增值税	130,061.78	22,537.71	17,923.46	18,674.27
	附加税	15,607.41	2,704.53	2,150.82	2,240.91
	税金合计	145,669.19	25,242.23	20,074.28	20,915.18
	合计	4,013,825.32	445,817.07	396,814.28	477,417.39

线路	类别	合计	2019-2025年	2026-2030年	2031-2035年	
三号线	职工薪酬	5,090,055.11	458,847.77	438,171.44	559,230.13	
	能耗指标	981,110.32	153,358.00	123,447.00	134,932.00	
	材料消耗指标	1,112,163.50	249,935.21	193,105.02	146,939.43	
	其它	-	-	-	-	
	增值税	150.62	150.62	-	-	
	附加税	18.07	18.07	-	-	
	税金合计	168.69	168.69	-	-	
	合计	7,183,497.63	862,309.67	754,723.47	841,101.57	
四号线	一期	职工薪酬	197,540.94	33,888.00	27,632.00	28,175.00
		能耗指标	426,488.64	66,142.00	53,768.00	58,345.00
		材料消耗指标	342,512.96	51,439.00	46,703.00	50,635.00
		其它	148,414.08	18,997.00	19,632.00	21,327.00
		增值税	189,408.95	11,563.15	24,002.60	27,449.12
		附加税	22,729.07	1,387.58	2,880.31	3,293.89
		税金合计	212,138.03	12,950.73	26,882.92	30,743.02
		合计	1,327,094.64	183,416.73	174,617.92	189,225.02
五号线	一期	职工薪酬	509,303.59	96,130.00	70,181.00	71,180.00
		能耗指标	1,102,392.76	179,429.00	151,563.00	157,760.00
		材料消耗指标	928,972.57	156,481.00	128,681.00	134,085.00
		其它	514,942.04	79,942.00	68,837.00	72,956.00
		增值税	141,351.14	10,966.46	12,239.57	16,959.02
		附加税	16,962.14	1,315.97	1,468.75	2,035.08
		税金合计	158,313.27	12,282.43	13,708.32	18,994.11
		合计	3,213,924.24	524,264.43	432,970.32	454,975.11
	北延	职工薪酬	71,296.81	6,567.00	11,065.00	11,238.00
		能耗指标	139,629.72	9,900.00	18,429.00	21,255.00
		材料消耗指标	235,736.25	20,418.00	35,048.00	37,096.00
		其它	75,322.26	5,367.00	9,899.00	11,358.00
		增值税	69,938.79	4,276.62	8,408.70	10,267.14
		附加税	8,392.66	513.19	1,009.04	1,232.06
		税金合计	78,331.45	4,789.82	9,417.74	11,499.19
合计	600,316.49	47,041.82	83,858.74	92,446.19		
六号线	一期、二期	职工薪酬	4,804,787.45	433,132.05	413,614.51	527,888.57
		能耗指标	540,389.17	82,760.76	66,754.17	72,603.99
		材料消耗指标	188,621.18	28,869.28	23,276.56	25,326.66
		其它	-	-	-	-
		增值税	12,398.80	10,208.57	2,190.23	-
		附加税	1,487.86	1,225.03	262.83	-
		税金合计	13,886.65	11,433.60	2,453.05	-
		合计	5,547,684.45	556,195.69	506,098.30	625,819.22
	支线 一期	职工薪酬	954,432.75	86,038.23	82,161.23	104,860.86
		能耗指标	58,853.78	10,126.97	7,698.57	8,098.15

线路		类别	合计	2019-2025年	2026-2030年	2031-2035年
		材料消耗指标	5,658.17	1,183.64	832.00	817.02
		其它	-	-	-	-
		增值税	-	-	-	-
		附加税	-	-	-	-
		税金合计	-	-	-	-
		合计	1,018,944.71	97,348.84	90,691.80	113,776.03
	支线二期	职工薪酬	213,050.14	26,848.00	28,009.00	29,700.00
		能耗指标	173,913.74	24,190.00	25,301.00	26,075.00
		材料消耗指标	134,700.27	16,803.00	18,089.00	19,286.00
		其它	96,336.40	13,542.00	13,886.00	14,244.00
		增值税	75,819.23	5,417.42	7,610.53	9,662.20
		附加税	9,098.31	650.09	913.26	1,159.46
		税金合计	84,917.54	6,067.51	8,523.79	10,821.67
		合计	702,918.08	87,450.51	93,808.79	100,126.67
九号线	一期	职工薪酬	321,147.45	50,063.00	45,127.00	46,592.00
		能耗指标	604,825.97	88,302.00	78,558.00	84,300.00
		材料消耗指标	802,946.47	111,597.00	103,664.00	120,393.00
		其它	294,806.29	35,372.00	36,513.00	41,632.00
		增值税	312,758.46	34,647.19	37,223.25	42,439.57
		附加税	37,531.02	4,157.66	4,466.79	5,092.75
		税金合计	350,289.48	38,804.85	41,690.04	47,532.32
		合计	2,374,015.66	324,138.85	305,552.04	340,449.32
	二期	职工薪酬	78,689.88	8,476.00	11,129.00	11,742.00
		能耗指标	127,598.25	10,663.00	15,257.00	17,760.00
		材料消耗指标	174,478.77	17,438.00	23,260.00	26,634.00
		其它	69,936.02	5,679.00	8,445.00	10,066.00
		增值税	27,860.09	2,012.78	2,803.81	3,296.32
		附加税	3,343.21	241.53	336.46	395.56
税金合计		31,203.30	2,254.31	3,140.27	3,691.87	
合计		481,906.21	44,510.31	61,231.27	69,893.87	
十号线	一期	职工薪酬	419,128.71	60,810.71	54,489.29	58,708.33
		能耗指标	731,292.06	77,978.91	83,149.77	98,432.00
		材料消耗指标	748,353.52	126,799.75	99,082.60	106,433.85
		其它	295,715.74	39,580.85	35,662.25	40,299.19
		增值税	240,425.53	30,509.92	34,607.65	36,830.03
		附加税	28,851.06	3,661.19	4,152.92	4,419.60
		税金合计	269,276.59	34,171.11	38,760.57	41,249.64
		合计	2,463,766.61	339,341.33	311,144.48	345,123.01
	二期	职工薪酬	172,356.77	25,092.00	25,427.00	25,646.00
		能耗指标	141,437.42	14,868.00	16,588.00	18,721.00
		材料消耗指标	162,986.17	17,140.00	20,316.00	22,957.00
		其它	78,869.56	10,783.00	11,202.00	11,602.00

线路		类别	合计	2019-2025年	2026-2030年	2031-2035年
		增值税	56,112.63	5,655.63	7,448.40	8,546.86
		附加税	6,733.52	678.68	893.81	1,025.62
		税金合计	62,846.14	6,334.30	8,342.21	9,572.48
		合计	618,496.08	74,217.30	81,875.21	88,498.48
环线		职工薪酬	834,294.45	122,637.00	98,612.00	108,872.00
		能耗指标	760,402.47	120,414.00	99,432.00	106,270.00
		材料消耗指标	6,607,835.63	126,017.00	133,983.00	177,226.00
		其它	433,998.09	64,546.00	51,901.00	57,301.00
		增值税	285,751.40	61,366.19	49,475.56	51,701.83
		附加税	34,290.17	7,363.94	5,937.07	6,204.22
		税金合计	320,041.57	68,730.14	55,412.62	57,906.05
		合计	8,956,572.21	502,344.14	439,340.62	507,575.05
合计			38,502,962.31	4,088,396.70	3,732,727.23	4,246,426.93

(续上表)

线路		类别	合计	2036-2040年	2041-2045年	2046年-2049年
一号线		职工薪酬	2,954,341.13	414,262.11	528,715.10	1,166,135.87
		能耗指标	451,445.00	71,176.00	71,490.00	114,384.00
		材料消耗指标	462,370.00	68,841.00	68,975.00	110,360.00
		其它	-	-	-	-
		增值税	130,061.78	19,263.89	20,040.78	31,621.66
		附加税	15,607.41	2,311.67	2,404.89	3,794.60
		税金合计	145,669.19	21,575.55	22,445.68	35,416.26
		合计	4,013,825.32	575,854.67	691,625.77	1,426,296.13
三号线		职工薪酬	5,090,055.11	713,735.11	910,926.96	2,009,143.69
		能耗指标	981,110.32	144,771.97	154,584.40	270,016.96
		材料消耗指标	1,112,163.50	138,577.05	143,305.22	240,301.56
		其它	-	-	-	-
		增值税	150.62	-	-	-
		附加税	18.07	-	-	-
		税金合计	168.69	-	-	-
		合计	7,183,497.63	997,084.13	1,208,816.58	2,519,462.21
四号线	一期	职工薪酬	197,540.94	28,592.00	29,010.50	50,243.44
		能耗指标	426,488.64	62,868.00	67,415.15	117,950.49
		材料消耗指标	342,512.96	52,005.00	53,382.87	88,348.09

线路		类别	合计	2036-2040年	2041-2045年	2046年-2049年
		其它	148,414.08	22,723.00	24,116.46	41,618.62
		增值税	189,408.95	30,608.75	33,957.82	61,827.50
		附加税	22,729.07	3,673.05	4,074.94	7,419.30
		税金合计	212,138.03	34,281.80	38,032.76	69,246.80
		合计	1,327,094.64	200,469.80	211,957.74	367,407.43
五号线	一期	职工薪酬	509,303.59	72,163.00	73,146.05	126,503.54
		能耗指标	1,102,392.76	163,227.00	168,709.45	281,704.31
		材料消耗指标	928,972.57	137,321.00	140,571.08	231,833.49
		其它	514,942.04	76,595.00	80,253.59	136,358.45
		增值税	141,351.14	21,802.01	26,582.05	52,802.03
		附加税	16,962.14	2,616.24	3,189.85	6,336.24
		税金合计	158,313.27	24,418.25	29,771.90	59,138.28
		合计	3,213,924.24	473,724.25	492,452.07	835,538.07
	北延	职工薪酬	71,296.81	11,336.00	11,429.00	19,661.81
		能耗指标	139,629.72	22,920.00	24,520.00	42,605.72
		材料消耗指标	235,736.25	38,470.00	39,469.00	65,235.25
		其它	75,322.26	12,321.00	13,241.00	23,136.26
		增值税	69,938.79	11,492.90	12,708.25	22,785.18
		附加税	8,392.66	1,379.15	1,524.99	2,734.22
税金合计		78,331.45	12,872.05	14,233.24	25,519.40	
合计		600,316.49	97,919.05	102,892.24	176,158.44	
六号线	一期、二期	职工薪酬	4,804,787.45	673,734.45	859,874.86	1,896,543.00
		能耗指标	540,389.17	78,973.73	85,902.70	153,393.82
		材料消耗指标	188,621.18	27,561.26	29,993.98	53,593.44
		其它	-	-	-	-
		增值税	12,398.80	-	-	-
		附加税	1,487.86	-	-	-
		税金合计	13,886.65	-	-	-
		合计	5,547,684.45	780,269.44	975,771.54	2,103,530.25
	支线一期	职工薪酬	954,432.75	133,831.98	170,807.29	376,733.16
		能耗指标	58,853.78	8,533.37	8,992.31	15,404.41
		材料消耗指标	5,658.17	802.80	788.87	1,233.84
		其它	-	-	-	-
		增值税	-	-	-	-
		附加税	-	-	-	-

线路	类别	合计	2036-2040年	2041-2045年	2046年-2049年	
	税金合计	-	-	-	-	
	合计	1,018,944.71	143,168.14	180,588.48	393,371.42	
	支线二期	职工薪酬	213,050.14	31,828.00	34,106.00	62,559.14
		能耗指标	173,913.74	26,596.00	27,136.00	44,615.74
		材料消耗指标	134,700.27	19,895.00	21,034.00	39,593.27
		其它	96,336.40	14,531.00	14,914.00	25,219.40
		增值税	75,819.23	11,658.70	13,951.96	27,518.42
		附加税	9,098.31	1,399.04	1,674.24	3,302.21
		税金合计	84,917.54	13,057.74	15,626.20	30,820.63
		合计	702,918.08	105,907.74	112,816.20	202,808.16
九号线	一期	职工薪酬	321,147.45	47,408.00	48,226.11	83,731.34
		能耗指标	604,825.97	90,300.00	96,302.99	167,062.98
		材料消耗指标	802,946.47	124,454.00	128,514.73	214,323.73
		其它	294,806.29	45,374.00	49,117.46	86,797.83
		增值税	312,758.46	47,935.50	53,413.77	97,099.18
		附加税	37,531.02	5,752.26	6,409.65	11,651.90
		税金合计	350,289.48	53,687.76	59,823.42	108,751.08
		合计	2,374,015.66	361,223.76	381,984.72	660,666.96
	二期	职工薪酬	78,689.88	12,210.00	12,677.00	22,455.88
		能耗指标	127,598.25	20,160.00	22,560.00	41,198.25
		材料消耗指标	174,478.77	28,256.00	29,444.00	49,446.77
		其它	69,936.02	11,224.00	12,365.00	22,157.02
		增值税	27,860.09	4,290.58	5,307.01	10,149.59
		附加税	3,343.21	514.87	636.84	1,217.95
		税金合计	31,203.30	4,805.45	5,943.85	11,367.54
		合计	481,906.21	76,655.45	82,989.85	146,625.46
十号线	一期	职工薪酬	419,128.71	62,041.67	65,380.50	117,698.21
		能耗指标	731,292.06	112,261.00	126,139.90	233,330.48
		材料消耗指标	748,353.52	110,374.75	114,320.05	191,342.52
		其它	295,715.74	44,457.81	48,628.08	87,087.56
		增值税	240,425.53	37,677.82	38,435.41	62,364.69
		附加税	28,851.06	4,521.34	4,612.25	7,483.76
		税金合计	269,276.59	42,199.16	43,047.65	69,848.46
		合计	2,463,766.61	371,334.39	397,516.18	699,307.22
	二期	职工薪酬	172,356.77	25,787.00	25,928.00	44,476.77
		能耗指	141,437.42	21,281.00	24,194.00	45,785.42

线路	类别	合计	2036-2040年	2041-2045年	2046年-2049年
	标				
	材料消耗指标	162,986.17	24,009.00	26,757.00	51,807.17
	其它	78,869.56	11,902.00	12,365.00	21,015.56
	增值税	56,112.63	9,126.28	9,572.96	15,762.50
	附加税	6,733.52	1,095.15	1,148.75	1,891.50
	税金合计	62,846.14	10,221.43	10,721.71	17,654.00
	合计	618,496.08	93,200.43	99,965.71	180,738.94
环线	职工薪酬	834,294.45	120,203.00	132,711.79	251,258.67
	能耗指标	760,402.47	112,445.00	118,630.42	203,211.05
	材料消耗指标	6,607,835.63	181,636.00	181,877.43	5,807,096.20
	其它	433,998.09	63,265.00	69,845.88	127,139.21
	增值税	285,751.40	57,318.75	60,503.50	5,385.57
	附加税	34,290.17	6,878.25	7,260.42	646.27
	税金合计	320,041.57	64,197.00	67,763.92	6,031.84
合计	8,956,572.21	541,746.00	570,829.44	6,394,736.96	
合计		38,502,962.31	4,818,557.25	5,510,206.54	16,106,647.66

3、项目运营收益

经测算，项目的运营收益（运营收入-运营付现成本）为 6,913,935.50 万元。

4、地块出让净收益

轨道交通项目建设不仅能够有效地改善沿线区域的交通状况，而且可以提高沿线土地的商业价值，改善沿线区域的投资环境，达到带动该区域土地利用和开发的目的。国内外的实践证明，轨道交通项目对沿线土地开发的带动作用非常巨大。

轨道交通项目周边存在大量可出让地块（主要位于站点周边），拟出让地块 70 宗，土地面积 12,493.20 亩、预计楼面面积 1,542.94 万平方米，计划于 2020-2053 年出让完毕。

第 1、2 轮地块 3,059.85 亩，第 3 轮地块 2,314.05 亩、
第 4 轮地块 7,119.30 亩，地块明细如下：

表 13 地块明细情况表

序号	开发顺序	线路	地块名称	区域	土地面积 (亩)	容积率	预计楼面面积 (万平方米)	计划出让时间
1	一、二轮	6	大竹林车辆段	两江新区 - 大竹林组团	122.25	2	16.30	2052 年
2		6	长生桥停车场	北碚区	254.10	2	33.88	2023 年
3		10	王家庄停车场	两江新区 - 悦来组团	404.25	3	80.85	2044 年
4		环线/1	马家岩车场	沙坪坝区	391.20	2.6	67.81	2029 年
5		环线	四公里停车场	南岸区	202.20	2.7	36.40	2044 年
6		1	赖家桥车辆段	沙坪坝区	117.00	2.6	20.28	2039 年
7		2	白居寺车场	大渡口区	15.45	3	3.09	2039 年
8		6	龙凤溪车辆段	北碚区	451.50	1.9	57.19	2022 年
9		6	草家湾车辆段	北碚区	75.00	2.5	12.50	2023 年
10		5	中梁山车辆段	大渡口区	126.00	2.2	18.48	2044 年
11		9	台商工业园区	两江新区两 路组团	124.20	1.3	10.76	2023 年
12		1	陈家桥站	沙坪坝区	15.75	1.3	1.37	2025 年
13		1	双碑站	沙坪坝区	27.60	3.6	6.62	2025 年
14		1	石井坡站	沙坪坝区	15.30	2.6	2.65	2029 年
15		1	磁器口站	沙坪坝区	6.15	1.5	0.62	2045 年
16		1	七星岗站	渝中区	6.15	0.6	0.25	2023 年
17		2	天堂堡站	大渡口区	110.40	3	22.08	2023 年
18		2	刘家坝站	大渡口区	27.15	1.2	2.17	2029 年
19		3	牛角沱站	渝中区	16.50	3.8	4.18	2026 年
20		3	鱼洞站(简家 岩)	巴南区	113.70	4	30.32	2049 年
21		3	四公里海峡主 变电站	南岸区	24.15	4.5	7.25	2049 年

22		3	板田湾主变电站	巴南区	65.25	2.5	10.88	2050年
23		3	金竹站	巴南区	16.20	3.5	3.78	2037年
24		6	龙凤溪站	北碚区	24.90	1	1.66	2039年
25		6	向家岗站	北碚区	37.35	2.9	7.22	2037年
26		6	曹家湾站	北碚区	21.45	4	5.72	2034年
27		6	九曲河站	两江新区-大竹林组团	12.00	3.8	3.04	2038年
28		6	五里店站	江北区	46.05	3.3	10.13	2031年
29		6	会展北站	两江新区-悦来组团	23.10	2	3.08	2023年
30		5	跳蹬站	大渡口区	52.05	3	10.41	2039年
31		5	中央公园西站	两江新区-悦来组团	15.75	4.9	5.15	2050年
32		1	赖家桥站	沙坪坝区	7.80	3.8	1.98	2037年
33		2	建桥站	大渡口区	11.40	1.3	0.99	2039年
34		2	金家湾站	大渡口区	12.75	3.4	2.89	2037年
35		3	麒龙站	巴南区	6.00	4.2	1.68	2034年
36		6	红岩坪站	两江新区-悦来组团	18.00	4	4.80	2038年
37		9	大坝寺主变电站	两江新区-悦来组团	10.65	3.4	2.41	2031年
38		10	大礼堂站	渝中区	19.35	1.5	1.94	2023年
39		9	溉北路站	江北区	13.80	2.3	2.12	2039年
40	三轮	5A	金鳌寺车辆段	大渡口区	762.90	0.88	44.76	2050年
41		5A	白居寺站	大渡口区	19.95	2.5	3.33	2038年
42		四二期	王家城	两江新区-龙兴组团	5.55	4	1.48	2043年
43		四二期	高石塔	两江新区-龙兴组团	14.40	3	2.88	2031年
44		四二期	普福站	两江新区-龙兴组团	18.15	3	3.64	2043年
45		四二期	石船车辆段	两江新区-龙兴组团	945.00	2.5	157.50	2053年

46		五北延	玉河沟	两江新区-悦来组团	13.50	4	3.60	2039年
47		五北延	甘悦大道	两江新区-悦来组团	14.85	5	4.94	2039年
48		五北延	鲁家沟	两江新区-悦来组团	16.65	4	4.44	2039年
49		五北延	中央公园西	两江新区-悦来组团	15.75	4.99	5.25	2049年
50		五北延	椿萱大道	两江新区-悦来组团	16.65	3	3.33	2049年
51		五北延	悦港大道	两江新区-悦来组团	25.20	4	6.72	2031年
52		五北延	狮子山停车场	两江新区-悦来组团	445.50	2.5	74.25	2052年
53	四轮	15	张家湾车辆段	沙坪坝区	484.50	1.50	48.45	2053年
54		15	九曲河停车场	两江新区-大竹林组团	253.50	1.50	25.35	2025年
55		15	龙兴停车场	两江新区-龙兴组团	213.00	1.50	21.30	2030年
56		7	金凤车辆段	九龙坡区	735.00	1.50	73.50	2020年
57		4西延	盘桂路停车场	江北区	120.00	1.50	12.00	2029年
58		27	璧山停车场	璧山区	279.00	1.50	27.90	2049年
59			重庆东车辆段	南岸区	546.00	1.50	54.60	2032年
60		8	苦溪河车辆段	江北区	351.00	1.50	35.10	2030年
61		24	鹿角车辆段	巴南区	654.00	1.50	65.40	2051年
62		17	青凤停车场	璧山区	601.50	1.50	60.15	2027年
63			走马车辆段	九龙坡区	256.50	1.50	25.65	2049年
64		26号线	白市驿车辆段	九龙坡区	847.50	1.50	84.75	2024年
65			长河停车场	两江新区-两路组团	214.50	1.50	21.45	2052年
66		7号线二期	歇马停车场	北碚区	322.50	1.50	32.25	2053年
67		8号线二期	御临停车场	两江新区-龙兴组团	399.00	1.50	39.90	2053年

68		24号线二期	梨树湾停车场	沙坪坝区	195.00	1.50	19.50	2023年
69		21号线	宏帆停车场	沙坪坝区	156.60	1.50	15.66	2036年
70		南段	重庆东车辆段	南岸区	490.20	1.50	49.02	2026年
	合计				12,493.20		1,542.94	

注：上述地块现暂无相关规划，预计将规划为二类居住用地。

(1) 土地出让收入测算

①土地前期类似地块土地出让价格及修正情况

A、巴南区

近两年巴南区周边类似地块有 3 宗，其具体成交情况如下：

下：

序号	地块	土地面积 (平方米)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地 价(万元)	楼面地价 (元/平 方米)	出让 日期	用途
1	巴南区李家沱鱼洞组团 S 分区 S21-1/05、S21-2/05 号宗地	63,610.00	1.58	100,504.50	43,824.00	4,360.40	2019年6月26日	二类居住用地、商业用地
2	巴南区李家沱一鱼洞组团 F1-2/03 号宗地	2,521.00	1.38	3,472.20	3,005.00	8,654.46	2019年6月25日	商业用地
3	巴南区李家沱一鱼洞组团 Q 标准分区 Q20-1/02 号宗地 (19060)	60,058.00	2.00	120,116.00	83,000.00	6,909.99	2019年5月29日	二类居住用地

B、北碚区

近两年北碚区蔡家组团周边类似地块有 4 宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	北碚区蔡家组团 L分区 L68-3/05 号宗地(19114)	37,960.00	1.50	56,940.00	41,200.00	7,235.69	2019 年 8 月 22 日	二类 居住 用地
2	北碚区蔡家组团 M标准分区 M28/07、M29/06、 M30-1/07、 M39/06号宗地 (19070)	112,059.00	1.50	168,088.50	131,000.00	7,793.51	2019 年 5 月 31 日	二类 居住 用地
3	北碚区蔡家组团 R标准分区 R22-2/06、 R23-2/04、 R23-3/04号宗 地(19068)	94,655.00	1.08	102,546.40	71,400.00	6,962.70	2019 年 5 月 31 日	二类 居住 用地
4	北碚区蔡家组团 M分区 M40-01/05、 M40-03/06号宗 地	70,014.00	1.50	105,021.00	90,000.00	8,569.71	2019 年 5 月 31 日	二类 居住 用地

C、大渡口区

近两年大渡口区周边类似地块有3宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	大渡口区大渡 口组团F分区 F11-1-1、	175,471.20	1.75	307,491.80	286,000.00	9,301.06	2019 年 5 月 5	二类 居住 用

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
	F11-1-2、 F11-1-3、 F11-1-4、 F11-1-7号 宗地(19042)						日	地、 商业 用地
2	大渡口区大渡 口组团C分区 C42-3号宗地	41,724.40	2.50	104,311.00	105,000.00	10,066.05	2019 年5 月20 日	二类 居住 用地
3	大渡口区大渡 口组团J分区 J9-2/03(部 分)号宗地	988.14	4.94	4,886.21	7,200.00	14,735.35	2019 年8 月30 日	商业 用地

D、两江新区

近两年两江新区周边类似地块有9宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	区域	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	两江新区悦来 组团Q分区 Q20-1、Q21-1 号宗地 (19092)	两江 新区 一悦 来组 团	60,488.00	1.20	72,585.60	58,069.00	8,000.07	2019 年 6月 19日	二类居 住用地
2	两江新区悦来 组团Q分区 Q15-2、Q15-3 号宗地 (19095)	两江 新区 一悦 来组 团	84,524.00	1.50	126,786.00	98,894.00	7,800.07	2019 年 6月 20日	二类居 住用地
3	两江新区悦来 组团Q分区 Q15-1、Q15-4 号宗地	两江 新区 一悦 来组 团	80,289.50	1.50	120,434.25	97,500.00	8,095.70	2019 年 6月 19日	二类居 住用地

4	两江新区大竹林组团0分区 001-4/05、 001-1/05、 001-2/05号宗地	两江新区-大竹林组团	142,177.40	1.13	160,827.30	184,952.00	11,500.04	2017年8月31日	二类居住用地、一类居住用地、商业用地
5	两江新区龙兴组团H分区 H13-1/01、 H16-1/01、 H17-1/01、 H17-2/01、 H19-1/01、 H26-1/01号宗地	两江新区-龙兴组团	227,465.50	1.04	237,570.68	82,234.00	3,461.45	2018年3月30日	其他服务设施用地（民办学校）、二类居住用地、商业用地、行政办公用地
6	两江新区龙兴组团H分区 H70-4/01、 H72-1/01、 H74-1/01、 H73-2/01、 H76-1/01、 H77/01号宗地	两江新区-龙兴组团	169,301.10	1.95	329,346.50	88,714.00	2,693.64	2018年5月4日	商业用地、商务用地、二类居住用地、社会停车场用地
7	两江新区两路组团C标准分区C53-1、 C55-1、C56-1、 C57-1、 C49-12号宗地	两江新区-两路组团	64,511.00	2.06	133,067.00	125,000.00	9,393.76	2019年9月16日	商业用地、商务用地、二类居住用地
8	两江新区两路组团C标准分区C52-1、 C54-1、C49-7号宗地	两江新区-两路组团	81,406.00	1.50	122,109.00	105,747.00	8,660.05	2019年9月16日	二类居住用地
9	两江新区两路组团C标准分区 C49-1-1/05、 C49-1-2/05号宗地	两江新区-两路组团	63,186.00	1.36	85,761.00	85,500.00	9,969.57	2019年8月22日	二类居住用地

E、南岸区

近两年南岸区周边类似地块有3宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	区域	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
----	----	----	------------------------	-----	------------------------	------------	--------------	------	----

1	南岸区茶园组团B分区B40-1/03、B45/03号宗地	南岸区	103259.6	> 1 并且 < 1.5	154,889.40	128,000.00	8,263.96	2018年4月13日	二类居住用地
2	南岸区茶园组团B分区B36/03号宗地	南岸区	55,157.60	> 1 并且 ≤ 1.5	82,736.40	68,000.00	8,218.87	2018年3月30日	二类居住用地
3	南岸区茶园组团F分区F65-1/03、F65-2/03、F66-1/04、F66-2/04号宗地	南岸区	163,979.00	> 1 并且 ≤ 2.09	344,357.00	206,614.00	5,999.99	2018年5月31日	二类居住用地

F、沙坪坝区

近两年沙坪坝区周边类似地块有3宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	沙坪坝区西永组团L分区L49-1/07号宗地(19130)	52,683.00	1.50	79,024.50	55,500.00	7,023.14	2019年9月19日	二类居住用地
2	沙坪坝区西永组团Ah标准分区Ah29-01/03、Ah30-1/03号宗地	74,723.00	2.50	131,930.00	72,291.00	5,479.50	2019年2月22日	二类居住用地、商业用地
3	沙坪坝区西永组团U标准分区U4-4-5/06、U4-4-4/06号宗地(19126)	162,249.00	1.96	318,009.00	176,000.00	5,534.43	2019年9月12日	二类居住用地、文化设施用地

G、渝中区

近两年渝中区周边类似地块有2宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	渝中区渝中组团C分区C29-7号宗地	10,337.00	4.50	46,517.00	47,000.00	10,103.83	2017年9月15日	二类居住用地、商业用地、商务用地

2	渝中区大杨石组团黄荆社分区2-5-1/04号宗地	37,137.00	4.50	167,117.00	168,000.00	10,052.84	2017年9月26日	二类居住用地
---	--------------------------	-----------	------	------------	------------	-----------	------------	--------

H、江北区

近两年江北区周边类似地块有 2 宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	观音桥组团 C 分区 8-1/04、13-1/04、8-6/02 号宗地	29,709.00	4.31	128,006.00	122,000.00	9,530.80	2017年9月8日	用途为二类居住用地、服务设施用地
2	江北区唐家沱组团 K 标准分区 K11-1-1/06、K11-1-3/06 号宗地	48,667.00	2.50	121,668.00	91,000.00	7,479.37	2019年5月9日	二类居住用地

I、九龙坡区

近两年九龙坡区周边类似地块有 4 宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总地价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	九龙坡区中梁山组团 G 分区 G19-1-4/08、G18-8-1/05 号宗地	50,035.00	2.00	100,070.00	85,500.00	8,544.02	2019年5月17日	二类居住用地
2	G19-1-4/08、G18-8-1/05 号宗地	50,035.00	2.00	100,070.00	85,500.00	8,544.02	2019年5月17日	二类居住用地
3	G34-2/04、G30-2/06、G35-1-3/06 号宗地	61,771.00	2.00	123,542.00	56,816.00	4,598.92	2018年12月12日	二类居住用地
4	N21-1/06、NF1-2-1/06 号宗地	43,673.00	2.22	97,007.00	98,000.00	10,102.36	2018年9月3日	二类居住用地

J、璧山区

近两年璧山区周边类似地块有 3 宗，其具体成交情况如下：

序号	地块	占地面积 (m ²)	容积率	建筑面积 (m ²)	中标总价 (万元)	楼面地价 (元/平方米)	出让日期	用途
1	BS18-1J-308	120,837.64	2.00	241,675.28	78,000.00	3,227.47	2018年8月23日	二类居住用地
2	BS18-1J-309	124,555.39	2.00	249,110.78	103,000.00	4,134.71	2018年7月24日	二类居住用地
3	BS18-1J-288	139,832.01	1.50	209,748.02	87,500.00	4,171.67	2018年6月14日	二类居住用地

②土地出让价格（土地地价）预测

根据收集到的地块成交信息，考虑出让时间、地块位置、土地性质等确定权重值，测算项目土地出让区域 2019 年出让价格具体如下：

序号	区域	地块	修正后价格	计算单价权重	预测综合价格
			(元/平方米)		(元/平方米)
1	巴南区	巴南区李家沱鱼洞组团 S 分区 S21-1/05、S21-2/05 号宗地	4,360.40	0.33	6,641.62
2		巴南区李家沱-鱼洞组团 F1-2/03 号宗地	8,654.46	0.33	
3		巴南区李家沱-鱼洞组团 Q 标准分区 Q20-1/02 号宗地 (19060)	6,909.99	0.34	
4	北碚区	北碚区蔡家组团 L 分区 L68-3/05 号宗地 (19114)	7,235.69	0.25	7,640.40
5		北碚区蔡家组团 M 标准分区 M28/07、M29/06、M30-1/07、M39/06 号宗地 (19070)	7,793.51	0.25	
6		北碚区蔡家组团 R 标准分区 R22-2/06、R23-2/04、R23-3/04 号宗地 (19068)	6,962.70	0.25	
7		北碚区蔡家组团 M 分区 M40-01/05、M40-03/06 号宗地	8,569.71	0.25	
8	大渡口区	大渡口区大渡口组团 F 分区 F11-1-1、F11-1-2、F11-1-3、F11-1-4、F11-1-7 号宗地 (19042)	9,301.06	0.33	11,367.49
9		大渡口区大渡口组团 C 分区 C42-3 号宗地	10,066.05	0.33	
10		大渡口区大渡口组团 J 分区 J9-2/03 (部分) 号宗地	14,735.35	0.34	
11	两江新区-悦来组团	两江新区悦来组团 Q 分区 Q20-1、Q21-1 号宗地 (19092)	8,000.07	0.33	7,965.28
12		两江新区悦来组团 Q 分区 Q15-2、Q15-3 号宗地 (19095)	7,800.07	0.33	
13		两江新区悦来组团 Q 分区 Q15-1、Q15-4 号宗地	8,095.70	0.34	
14	两江新区-大竹林组团	两江新区大竹林组团 O 分区 001-4/05、001-1/05、001-2/05 号宗地	11,500.04	1.00	11,500.04
15	两江新区	两江新区龙兴组团 H 分区 H13-1/01、	3,461.45	0.50	3,077.55

序号	区域	地块	修正后价格	计算单价权重	预测综合价格
			(元/平方米)		(元/平方米)
	-龙兴组团	H16-1/01、H17-1/01、H17-2/01、H19-1/01、H26-1/01号宗地			
16	两江新区-龙兴组团	两江新区龙兴组团H分区H70-4/01、H72-1/01、H74-1/01、H73-2/01、H76-1/01、H77/01号宗地	2,693.64	0.50	
17	两江新区-两路组团	两江新区两路组团C标准分区C53-1、C55-1、C56-1、C57-1、C49-12号宗地	9,393.76	0.33	9,341.13
18	两江新区-两路组团	两江新区两路组团C标准分区C52-1、C54-1、C49-7号宗地	8,660.05	0.33	
19	两江新区-两路组团	两江新区两路组团C标准分区C49-1-1/05、C49-1-2/05号宗地	9,969.57	0.34	
20	南岸区	南岸区茶园组团B分区B40-1/03、B45/03号宗地	8,263.96	0.33	7,494.27
21		南岸区茶园组团B分区B36/03号宗地	8,218.87	0.33	
22		南岸区茶园组团F分区F65-1/03、F65-2/03、F66-1/04、F66-2/04号宗地	5,999.99	0.34	
23	沙坪坝区	沙坪坝区西永组团L分区L49-1/07号宗地(19130)	7,023.14	0.33	6,012.36
24		沙坪坝区西永组团Ah标准分区Ah29-01/03、Ah30-1/03号宗地	5,479.50	0.33	
25		沙坪坝区西永组团U标准分区U4-4-5/06、U4-4-4/06号宗地(19126)	5,534.43	0.34	
26	渝中区	渝中区渝中组团C分区C29-7号宗地	10,103.83	0.50	10,078.34
27		渝中区大杨石组团黄荆社分区2-5-1/04号宗地	10,052.84	0.50	
28	江北区	观音桥组团C分区8-1/04、13-1/04、8-6/02号宗地	9,530.80	0.50	8,505.09
29		江北区唐家沱组团K标准分区K11-1-1/06、K11-1-3/06号宗地	7,479.37	0.50	
30	九龙坡区	九龙坡区中梁山组团G分区G19-1-4/08、G18-8-1/05号宗地	8,544.02	0.25	7,947.33
31		G19-1-4/08、G18-8-1/05号宗地	8,544.02	0.25	
32		G34-2/04、G30-2/06、G35-1-3/06号宗地	4,598.92	0.25	
33		N21-1/06、NF1-2-1/06号宗地	10,102.36	0.25	
34	璧山区	BS18-1J-308	3,227.47	0.33	3,844.62
35		BS18-1J-309	4,134.71	0.33	
36		BS18-1J-288	4,171.67	0.34	

③土地出让计划

根据重庆市轨道交通(集团)有限公司提供的土地出让计划,地块预计在2020-2053年完成全部出让,具体分年度出让计划如下:

项目	区域	2020-2025年	2026-2030年	2031-2035年	2036-2040年	2041-2045年	2046-2053年	合计
1	巴南区	41.20	3.78	1.68	-	-	65.40	112.06

2	北碚区	25.44	-	-	-	1.66	123.32	150.42
3	大渡口区	24.25	-	-	10.29	-	73.65	108.19
4	两江新区-龙兴组团	-	21.30	2.88	-	5.12	197.40	226.71
5	两江新区-悦来组团	-	-	9.13	17.78	-	171.90	198.81
6	南岸区	7.25	49.02	54.60	-	-	36.40	147.26
7	沙坪坝区	39.78	6.62	-	18.25	4.02	116.26	184.93
8	渝中区	1.94	-	-	0.25	4.18	-	6.36
9	两江新区-大竹林组团	25.35	3.04	-	-	-	16.30	44.69
10	两江新区两路组团	10.76	-	-	-	-	21.45	32.21
11	江北区	-	57.23	-	2.12	-	-	59.35
12	九龙坡区	158.25	-	-	-	-	25.65	183.90
13	璧山区	-	60.15	-	-	-	27.90	88.05
合计		334.21	201.15	68.30	48.68	14.98	875.62	1,542.94

④测算土地出让收入

A、土地出让价格预测

以设定土地出让价格增速（设定土地价格在 2020 年至 2029 年按 6%增长，2030 年至 2039 年按 3%增长，2040 年至 2053 年按 1.5%增长），预测地块出让土地各年度价格如下（单位：元/平方米）：

区域	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	...	2048 年	2053 年
巴南区	6,641.62	7,040.11	7,462.52	7,910.27		18,276.75	23,450.22
北碚区	7,640.40	8,098.83	8,584.76	9,099.84		21,025.27	26,976.73
大渡口区	11,367.49	12,049.54	12,772.51	13,538.86		31,281.66	40,136.32
两江新区-龙兴组团	3,077.55	3,262.20	3,457.93	3,665.41		8,468.95	10,866.20
两江新区-悦来组团	7,965.28	8,443.20	8,949.79	9,486.78		21,919.28	28,123.81
南岸区	7,494.27	7,943.93	8,420.57	8,925.80		20,623.15	26,460.78
沙坪坝区	6,012.36	6,373.10	6,755.48	7,160.81		16,545.12	21,228.43
渝中区	10,078.34	10,683.04	11,324.02	12,003.46		27,734.10	35,584.58
两江新区-大竹林组团	11,500.04	12,190.04	12,921.44	13,696.73		31,646.42	40,604.34
两江新区两路组团	9,341.13	9,901.59	10,495.69	11,125.43		25,705.41	32,981.65
江北区	8,505.09	9,015.39	9,556.31	10,129.69		23,404.75	30,029.75
九龙坡区	7,947.33	8,424.17	8,929.62	9,465.40		21,869.89	28,060.43
璧山区	3,844.62	4,075.29	4,319.81	4,579.00		10,579.82	13,574.57

B、土地出让收入预测

以预测土地出让价格乘以出让面积，得到地块的出让收入（单位：万元）：

区域	2020-2025年	2026-2030年	2031-2035年	2036-2040年	2041-2045年	2046-2053年	合计
巴南区	356,686.01	44,959.77	23,164.76	-	-	1,324,892.82	1,749,703.37
北碚区	238,574.73	-	-	-	33,377.32	3,135,819.95	3,407,772.01
大渡口区	330,108.78	-	-	274,414.72	-	2,462,304.50	3,066,828.01
两江新区 -龙兴组团	-	120,914.99	16,860.20	-	40,269.98	2,144,987.88	2,323,033.04
两江新区 -悦来组团	-	-	138,227.74	338,085.77	-	4,115,132.03	4,591,445.54
南岸区	77,019.94	552,387.75	800,741.76	-	-	895,126.50	2,325,275.96
沙坪坝区	285,015.22	71,322.07	-	243,225.76	62,619.21	2,366,427.59	3,028,609.84
渝中区	24,620.29	-	-	5,966.98	109,226.03	-	139,813.31
两江新区 -大竹林组团	413,535.22	62,608.25	-	-	-	661,850.74	1,137,994.22
两江新区 两路组团	126,939.39	-	-	-	-	657,548.46	784,487.85
江北区	-	862,993.59	-	43,313.69	-	-	906,307.28
九龙坡区	1,520,519.87	-	-	-	-	569,376.90	2,089,896.78
璧山区	-	368,582.96	-	-	-	299,604.71	668,187.67
合计	3,373,019.47	2,083,769.38	978,994.47	905,006.93	245,492.54	18,633,072.09	26,219,354.87

（2）土地出让成本

拟出让轨道线路周边 70 宗地块，前期征地拆迁整治成本均已计入项目投资总额，预计完成出让前不会发生其他整治成本。

（3）土地出让净收益

根据前述方法及原则，测算土地出让净收益（各年度土地出让收入-土地出让成本）26,219,354.87 万元。

金额单位：万元

地块区域	土地出让净收益
巴南区	1,749,703.37
北碚区	3,407,772.01

大渡口区	3,066,828.01
两江新区-龙兴组团	2,323,033.04
两江新区-悦来组团	4,591,445.54
南岸区	2,325,275.96
沙坪坝区	3,028,609.84
渝中区	139,813.31
两江新区-大竹林组团	1,137,994.22
两江新区-两路组团	784,487.85
江北区	906,307.28
九龙坡区	2,089,896.78
璧山区	668,187.67
合计	26,219,354.87

5、项目合计净收益

本次拟发行重庆市轨道交通项目债券存续期内测算出项目合计净收益为 33,133,290.37 万元。

（三）项目融资平衡情况

经测算，项目合计净收益 33,133,290.37 万元，融资本息 26,646,992.69 万元，项目收益对融资本息覆盖倍数 1.24。

表 14 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限（年）	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数 ③=①/②	备注
重庆市轨道交通项目	33,133,290.37	30	26,646,992.69	1.24	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）市场风险

1、其他公共交通的竞争风险

重庆环水依山，地形地貌起伏有致，沟多坡陡，交通联系较平原城市有较大困难。重庆公共交通系统的组成与其它

城市相比有较大的差别。市区公共交通由普通地面公交、出租汽车、轮渡、索道、扶梯、电梯等多种方式构成。随着社会经济迅速发展，地面交通设施无法满足交通量高速增长的需求，而轨道交通是一种速度快、运量大、安全可靠、自动化程度高的交通工具。轨道交通在重庆市内可快捷、舒适地四通八达，起到城市交通骨干作用，其客流将稳步增长，形成良性循环。

2、票价水平

票价水平和票价体系直接影响城市快速轨道交通客流竞争能力的重要因素。居民对票价的经济承受能力，主要取决于城市或地区的经济发展水平和物质文化生活水平。票价因素主要对近期产生影响，在远期市民人均收入水平提高，轨道出行费用占市民平均收入的比重较小，加上城市交通的饱和，道路拥挤程度，票价对客流的影响将逐渐减少。所以票价水平直接影响轨道交通吸引客流的水平和项目的总体收益水平，是影响客流量的一个重要的风险因素。

3、服务水平风险

随着城市的发展，居民生活水平提高，将影响消费结构的变化，人们出行更愿意选择省时、服务水平高、舒适度高的交通工具。因此，轨道交通优良的服务水平，将对客流吸引起到拉动作用，缓解地面交通的拥堵状况，同时也提高了城市道路的服务水平。反之，将影响客流预测的水平，给项目的经济收益带来风险。

4、客流水平风险

客流预测结果直接影响项目建设规模、投资规模及运营费用和收益水平。客流水平与社会经济、城市用地、人口分布、项目服务水平和票价的高低等因素关系密切，而上述这些因素都具有较大的不确定性，尤其是重庆市近些年来随着经济的快速发展和三峡库区移民安置，城市流动人口占相当大的比例。人口密度高加之人口机械变动较大，这给客流预测的准确、稳定带来不确定性，存在一定的风险。

风险防范措施：1) 在工程设计过程中，兼顾车站及线路沿线的物业开发，作到“以副补主，良性发展”。同时，科学统筹线路沿线开发建设，充分体现轨道交通项目对沿线发展的带动作用 and 为轨道交通培育客流的互动作用。2) 在票价政策上，争取政府的支持，做到在政府指导下的“自主定价”，从而充分发挥票价的市场调节功能，最大程度的吸引客流，提高企业效益。3) 工程设计方案应贯彻“以人文本”的理念，为将来的地铁运营的优质服务创造良好的硬件条件。4) 在项目开通运营后，协调与公交运营的关系，妥善处理平行公交线路的相互关系。5) 制定灵活的票价政策，可以采取储值票、季节票、节日票、时段票、往返票等多种不同的票价形式，尽可能多的吸引客流。6) 广泛吸引国内外轨道交通企业的成功经营理念和优秀的管理模式，打造地铁运营的精品。

(二) 资源风险

资源风险主要有两方面的因素，一是工程对水资源的破坏或水资源对工程的影响；二是工程对土地资源的合理利用

风险。

1、水资源风险

重庆被水利部列入十大缺水省市。所以在施工中存在一定的水资源风险。轨道交通工程的施工应进行严格的废水处理，使废水处理达标后，才能排放至城市污水系统，严禁排入附近水体；对施工区域的地下水采取有效的防护措施，尽量避免污染和影响地下水。

2、土地资源消耗风险

土地资源的风险体现在轨道交通工程的实施是否结合城市规划，最大限度地合理利用了土地价值。高架墩的设置应考虑土地的有效利用，沿城市规划道路走向应尽量设置于的路边绿化带内，既不占用过多的地面空间影响既有线路的正常运营，同时与周围景观相协调。沿线地面出入口和地面风亭既要使乘客便于识别、方便乘降，又要与城市规划密切结合，尽量少占地并与周围城市景观相协调。

风险防范措施：1) 加强地质勘探，及早发现问题，采取工程保护措施；2) 严格废水处理，使废水处理达标后，才能排放至城市污水系统，严禁排入附近水体；3) 线、站位方案密切与城市规划协调配合，努力提升土地价值，并与周边建筑物相结合，达到综合开发目的。

(三) 资金风险

资金风险主要在于两个方面：一方面，建设阶段投资增幅较大，增幅资金无从落实；另一方面，资金不能按时到位。工程投资估算不可能对未来发生的情况做出准确的预测，在

施工过程中的自然状态和经济条件都存在着不同程度的不确定性，最终导致项目投资的不确定性。另外，由于地铁投资数额巨大，重庆市财政局将通过公共财政预算、基金预算及地方债券等渠道筹集资金，若项目建设资本金未及时到位，从而可能造成投资膨胀及项目经济效益降低。

风险防范措施：1.实行工程总价招标。选择有类似工程施工经验、有强大经济实力的工程承包商，对工程实行总价招标，可以有效的避免工程投资的大幅度增加。2.工程保险。工程保险是一种转移风险的行之有效的办法，能避免意外事故给工程带来的重大损失，从而避免工程投资的计划外“超支”。3.作好资金规划，尽早将资金落实好，减少资金不能到位的可能性。4.政策性防范措施。针对资金风险，建设单位应尽量地吸收和争取更多的可靠资金，即尽可能更多地使用政府财政资金，减少资金使用成本，以提高项目赢利能力和贷款偿还能力。

（四）工期风险

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：成立具有较高管理水平的组织机构，协调好各单位、各阶段、各环节的相关工作，使工作进行顺利。

深化各个阶段的设计深度，减少地质勘察设计和工程设计等方案的变更，避免因设计方案变更而拖延工期。选择有较高施工技术和管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的承建商来担任项目的施工队伍，保证工程在质量过关的前提下按计划完成。成立专门的组织机构和班子来负责资金筹措，提前落实资金的到位情况，避免因资金欠缺而拖延工期。尽量选用成熟工法来建设本项目，另外如有可能应大量采用预制构件，从而加快施工进度，保证项目按期竣工。

（五）技术风险

轨道交通项目技术风险主要来自两个方面：一方面是技术方案的变更，即技术方案的不稳定性；另一方面是设备系统的可靠性和技术成熟度。具体包括：线路方案风险、土建技术方案风险、设备技术方案风险等。线路方案由于拆迁、管线改移、绿地赔偿、市政接口等一系列问题而存在一定的不确定性。土建技术方案风险是受地质勘测资料的不全面、不详细，设计方案与实际不符等等因素的影响，从而可能导致工程事故或土建施工方案变更，以致工期拖延、投资增加等。设备技术方案风险主要在于设备系统方案的不确定性和设备系统的可靠性。

风险防范措施：因地质勘测不明而导致设计方案变化是工程投资增加或工程事故发生的重要原因，将地质勘测设计作深作透是降低和减少设计方案更改、降低工程投资、控制风险发生的一个重要途径。多方案比选，尽量选择一种技术可靠、投资合理、风险小的设计施工方案，以降低工程投资。

限额设计，在确保工程使用功能的前提下进行限额设计是控制工程投资风险的一个有效的手段。工程全过程监理，包括设计监理和施工监理。在设计阶段，有利于提高设计质量；在施工阶段，对工程质量、进度和造价进行全方位的监理，是控制工程质量风险、降低工程造价的一个有效的途径。针对沿线风险源应组织专题研究，综合线路、结构等各专业给出合理实施方案。从而使将来可能发生的风险源的危害降到最小。

（六）利率风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

重庆市轨道交通项目运营现金流量模拟测算表

(单位: 万元)

序号	年份/项目	2019年及以前	2020	2021	2022	2023	2024
	一、经营活动产生的现金						
1	经营活动收到的现金	624,498.81	759,202.72	838,864.75	891,327.70	957,388.40	994,611.58
2	经营活动支付的现金	441,836.23	519,745.97	567,079.94	596,765.82	631,705.24	657,978.07
3=1-2	经营活动现金流量净额	182,662.58	239,456.75	271,784.81	294,561.89	325,683.16	336,633.51
	二、投资活动产生的现金						
4	构建固定资产所支付的现金	-13,312,400.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00
5=4	投资活动现金流量净额	-13,312,400.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00	-1,821,675.00
	三、出让地块产生的现金						
6	出让地块收到的现金		619,176.48	137,001.21	412,686.02	709,800.99	901,343.39
	四、融资活动产生的现金						
7	资本金流入	7,752,772.89					
8	专项债券融资本金流入	500,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	1,500,000.00	-
9	银行贷款及其他融资本金流入	6,459,843.18					
10	偿还银行贷款及其他融资(本金)	269,957.23	744,738.12	223,275.47	257,797.60	252,438.27	468,675.92
11	偿还银行贷款及其他融资(利息)	76,362.95	279,316.66	261,057.02	246,478.76	231,421.29	215,438.12
12	支付专项债券利息		19,900.00	100,900.00	181,900.00	262,900.00	323,650.00
13	偿还专项债券本金		-	-	-	-	-
14	支付其他	722,386.92					
15=7+8+9-10-11-12-13-14	融资活动现金流量净额	13,643,908.97	956,045.22	1,414,767.51	1,313,823.64	753,240.44	-1,007,764.04
16=3+5+6+15	五、本年现金流量净额	514,171.55	-6,996.55	1,878.53	199,396.54	-32,950.42	230,212.86
17	六、期初现金流量		514,171.55	507,175.00	509,053.53	708,450.07	675,499.65
18=17+16	七、期末现金流量	514,171.55	507,175.00	509,053.53	708,450.07	675,499.65	905,712.52

重庆市轨道交通项目运营现金流量模拟测算表

(单位: 万元)

序号	年份/项目	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	一、经营活动产生的现金							
1	经营活动收到的现金	1,032,265.45	1,072,210.87	1,113,237.19	1,144,383.90	1,169,285.08	1,192,569.57	1,214,696.48
2	经营活动支付的现金	673,285.44	695,291.44	718,078.82	740,840.94	795,730.81	782,785.22	858,314.55
3=1-2	经营活动现金流量净额	358,980.01	376,919.43	395,158.36	403,542.96	373,554.27	409,784.35	356,381.93
	二、投资活动产生的现金							
4	构建固定资产所支付的现金							
5=4	投资活动现金流量净额	-	-	-	-	-	-	-
	三、出让地块产生的现金							
6	出让地块收到的现金	593,011.37	681,948.05	368,582.96	-	361,665.81	671,572.56	155,087.94
	四、融资活动产生的现金							
7	资本金流入							
8	专项债券融资本金流入	-	-	-	-	-	-	-
9	银行贷款及其他融资本金流入							
10	偿还银行贷款及其他融资(本金)	291,316.55	254,736.44	275,788.14	290,408.47	308,453.72	325,228.52	359,351.52
11	偿还银行贷款及其他融资(利息)	188,952.25	170,955.07	153,401.02	135,368.41	116,462.18	98,978.39	81,496.06
12	支付专项债券利息	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00
13	偿还专项债券本金	-	-	-	-	-	-	-
14	支付其他							
15=7+8+9-10-11-12-13-14	融资活动现金流量净额	-803,918.80	-749,341.51	-752,839.16	-749,426.88	-748,565.90	-747,856.91	-764,497.58
16=3+5+6+15	五、本年现金净流量	148,072.58	309,525.96	10,902.16	-345,883.92	-13,345.82	333,500.01	-253,027.71
17	六、期初现金净流量	905,712.52	1,053,785.10	1,363,311.06	1,374,213.22	1,028,329.30	1,014,983.49	1,348,483.50
18=17+16	七、期末现金净流量	1,053,785.10	1,363,311.06	1,374,213.22	1,028,329.30	1,014,983.49	1,348,483.50	1,095,455.79

重庆市轨道交通项目运营现金流量模拟测算表

(单位: 万元)

序号	年份/项目	2032	2033	2034	2035	2036	2037
	一、经营活动产生的现金						
1	经营活动收到的现金	1,237,237.93	1,259,393.46	1,281,755.49	1,304,323.89	1,327,101.06	1,350,101.11
2	经营活动支付的现金	810,603.07	834,728.25	867,185.23	875,595.82	898,818.87	922,889.74
3=1-2	经营活动现金净流量	426,634.86	424,665.21	414,570.25	428,728.07	428,282.19	427,211.37
	二、投资活动产生的现金						
4	构建固定资产所支付的现金						
5=4	投资活动现金流量净额	-	-	-	-	-	-
	三、出让地块产生的现金						
6	出让地块收到的现金	800,741.76	-	23,164.76	-	207,374.73	101,479.70
	四、融资活动产生的现金						
7	资本金流入						
8	专项债券融资本金流入						
9	银行贷款及其他融资本金流入						
10	偿还银行贷款及其他融资(本金)	350,788.02	346,993.52	291,638.82	222,094.10	213,294.40	245,893.40
11	偿还银行贷款及其他融资(利息)	65,263.09	50,186.12	36,288.23	27,166.10	19,602.28	12,892.54
12	支付专项债券利息	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00
13	偿还专项债券本金	-	-	-	-	-	-
14	支付其他						
15=7+8+9-10-11-12-13-14	融资活动现金净流量	-739,701.11	-720,829.64	-651,577.05	-572,910.20	-556,546.68	-582,435.94
16=3+5+6+15	五、本年现金净流量	487,675.51	-296,164.43	-213,842.03	-144,182.14	79,110.24	-53,744.87
17	六、期初现金净流量	1,095,455.79	1,583,131.30	1,286,966.87	1,073,124.84	928,942.70	1,008,052.94
18=17+16	七、期末现金净流量	1,583,131.30	1,286,966.87	1,073,124.84	928,942.70	1,008,052.94	954,308.06

重庆市轨道交通项目运营现金流量模拟测算表

(单位: 万元)

序号	年份/项目	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	一、经营活动产生的现金						
1	经营活动收到的现金	1,373,338.33	1,396,748.96	1,420,415.21	1,444,337.84	1,468,533.31	1,488,149.73
2	经营活动支付的现金	968,997.77	1,028,361.10	999,489.77	1,027,050.94	1,055,867.75	1,094,620.25
3=1-2	经营活动现金净流量	404,340.56	368,387.85	420,925.44	417,286.90	412,665.56	393,529.48
	二、投资活动产生的现金						
4	构建固定资产所支付的现金						
5=4	投资活动现金流量净额	-	-	-	-	-	-
	三、出让地块产生的现金						
6	出让地块收到的现金	177,656.05	418,496.45	-	-	-	40,269.98
	四、融资活动产生的现金						
7	资本金流入						
8	专项债券融资本金流入						
9	银行贷款及其他融资本金流入						
10	偿还银行贷款及其他融资(本金)	214,424.80	106,163.49	92,119.16	10,091.16	-	42,700.16
11	偿还银行贷款及其他融资(利息)	6,371.37	3,155.34	1,003.38	32.87	-	-
12	支付专项债券利息	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00
13	偿还专项债券本金	-	-	-	-	-	-
14	支付其他						
15=7+8+9-10-11-12-13-14	融资活动现金净流量	-544,446.17	-432,968.83	-416,772.54	-333,774.03	-323,650.00	-366,350.16
16=3+5+6+15	五、本年现金净流量	37,550.45	353,915.47	4,152.90	83,512.87	89,015.56	67,449.29
17	六、期初现金净流量	954,308.06	991,858.51	1,345,773.98	1,349,926.88	1,433,439.75	1,522,455.31
18=17+16	七、期末现金净流量	991,858.51	1,345,773.98	1,349,926.88	1,433,439.75	1,522,455.31	1,589,904.60

重庆市轨道交通项目运营现金流量模拟测算表

(单位: 万元)

序号	年份/项目	2044	2045	2046	2047	2048	2049
	一、经营活动产生的现金						
1	经营活动收到的现金	1,508,222.69	1,528,721.90	1,549,690.49	1,570,998.41	1,592,824.53	1,615,181.82
2	经营活动支付的现金	1,139,536.39	1,193,131.20	1,259,533.99	1,344,861.55	1,467,330.28	1,637,075.00
3=1-2	经营活动现金流量净额	368,686.29	335,590.70	290,156.51	226,136.87	125,494.25	-21,893.18
	二、投资活动产生的现金						
4	购建固定资产所支付的现金						
5=4	投资活动现金流量净额	-	-	-	-	-	-
	三、出让地块产生的现金						
6	出让地块收到的现金	171,845.24	33,377.32	-	-	-	3,980,598.07
	四、融资活动产生的现金						
7	资本金流入						
8	专项债券融资本金流入						
9	银行贷款及其他融资本金流入						
10	偿还银行贷款及其他融资(本金)	1,476.16	-	-	-	-	-
11	偿还银行贷款及其他融资(利息)	-	-	-	-	-	-
12	支付专项债券利息	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00	323,650.00
13	偿还专项债券本金	-	-	-	-	-	500,000.00
14	支付其他						
15=7+8+9-10-11-12-13-14	融资活动现金流量净额	-325,126.16	-323,650.00	-323,650.00	-323,650.00	-323,650.00	-823,650.00
16=3+5+6+15	五、本年现金流量净额	215,405.37	45,318.02	-33,493.49	-97,513.13	-198,155.75	3,135,054.89
17	六、期初现金流量	1,589,904.60	1,805,309.97	1,850,628.00	1,817,134.50	1,719,621.37	1,521,465.62
18=17+16	七、期末现金流量	1,805,309.97	1,850,628.00	1,817,134.50	1,719,621.37	1,521,465.62	4,656,520.51

重庆市轨道交通项目运营现金流量模拟测算表

(单位: 万元)

序号	年份/项目	2050	2051	2052	2053	合计
	一、经营活动产生的现金					
1	经营活动收到的现金	1,638,077.80	1,661,525.99	1,685,540.31	1,710,135.05	45,416,897.80
2	经营活动支付的现金	1,881,688.03	2,235,181.61	2,754,444.11	3,526,533.12	38,502,962.31
3=1-2	经营活动现金流量净额	-243,610.23	-573,655.62	-1,068,903.80	-1,816,398.06	6,913,935.50
	二、投资活动产生的现金					-
4	购建固定资产所支付的现金					-20,599,100.00
5=4	投资活动现金流量净额					-20,599,100.00
	三、出让地块产生的现金					-
6	出让地块收到的现金	1,558,566.97	1,324,892.82	5,520,859.45	6,248,154.79	26,219,354.87
	四、融资活动产生的现金					-
7	资本金流入					7,752,772.89
8	专项债券融资本金流入					8,000,000.00
9	银行贷款及其他融资本金流入					6,459,843.18
10	偿还银行贷款及其他融资(本金)					6,459,843.18
11	偿还银行贷款及其他融资(利息)					2,477,649.51
12	支付专项债券利息	303,750.00	222,750.00	141,750.00	60,750.00	9,709,500.00
13	偿还专项债券本金	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	1,500,000.00	8,000,000.00
14	支付其他					722,386.92
15=7+8+9-10-11-12-13-14	融资活动现金流量净额	-2,303,750.00	-2,222,750.00	-2,141,750.00	-1,560,750.00	-5,156,763.54
16=3+5+6+15	五、本年现金流量净额	-988,793.26	-1,471,512.80	2,310,205.65	2,871,006.72	7,377,426.83
17	六、期初现金流量	4,656,520.51	3,667,727.25	2,196,214.45	4,506,420.11	50,907,551.29
18=17+16	七、期末现金流量	3,667,727.25	2,196,214.45	4,506,420.11	7,377,426.83	58,284,978.12

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——重庆至黔江高速铁路项目 项目情况

一、项目实施主体情况

单位名称：重庆铁路投资集团有限公司

住所：重庆市江北区金融街1号2-1、11-1、12-1、13-1、14-1

法定代表人：汪钦琳

开办资金：2,791,200.00万元

股权持股：重庆发展投资有限公司持股75.78%，中国铁路成都局集团有限公司持股24.22%。

宗旨与业务范围：国家和地方合资铁路、城际铁路项目的投融资、建设、运营管理；合资铁路、城际铁路项目的客货运输、仓储物流、物资供销、商贸服务；铁路沿线土地综合开发、房地产开发和物业管理；广告、餐饮、酒店等现代服务业的投资与管理；交通、电力、旅游等相关产业投资；铁路等交通相关业务咨询；重庆市政府授权的国有资产投资、经营、管理以及经批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、项目情况

根据发改基础[2018]1517号文，本项目主要基本情况如下：

1、项目批复

国家发展和改革委员会 2018 年 10 月 19 日《国家发展和改革委员会关于新建重庆至黔江铁路可行性研究报告的批复》(发改基础[2018]1517 号),为深入实施长江经济带发展战略,完善高速铁路网布局,加快形成重庆至厦门的高速铁路主通道,带动沿线地区经济社会发展,同意建设重庆至黔江高速铁路(项目代码:2018-000052-53-01-002888)。

2、主要建设内容

线路起自重庆站,经巴南、南川、武隆、彭水,终止黔江,正线全长 265 公里,设站 8 座,其中新建 6 座。同步建设重庆东动车所动车出入线段,重庆枢纽东环联络线。

3、主要技术标准

铁路等级,高速铁路。正线数目:双线。速度目标值:重庆至重庆东段,120 公里/小时;重庆东至黔江段,350 公里/小时。最大坡度:一般 20%,局部 30%。最小曲线半径:重庆至重庆东段 800 米;重庆东至黔江段 7000 米(困难地段 5500 米)。到发线有效长度:650 米。

列车运行控制方式:自动控制。调度智慧方式:调度集中。

其他技术标准执行《高速铁路设计规范》(TB10621-2014)。规划远景年输送能力:单项 4000 万人/年。

表 1 重庆至黔江高速铁路项目募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆至黔江高速铁路项目	该项目正线全长 265 公里，总投资约 535 亿元，其中静态投资 4,856,865.64 万元，每正线公里 18,191.80 万元；建设期贷款利息 280,000.00 万元；机车车辆（动车组）购置费 209,000 万元；铺底流动资金 4,200.82 万元。	5,350,000.00	1,854,000.00	150,000.00	重庆铁路投资集团有限公司
合计		5,350,000.00	1,854,000.00	150,000.00	

三、资金平衡

（一）项目总投资

项目总投资：535 亿元，每正线公里 20,039.13 万元。其中，静态投资 4,856,865.64 万元，每正线公里 18,191.80 万元；建设期贷款利息 280,000.00 万元；机车车辆（动车组）购置费 209,000 万元；铺底流动资金 4,200.82 万元。

各年度投资计划如下：

表 2 各年度投资计划表 2018-2020（单位：亿元）

年度	2018 年	2019 年	2020 年
投资额	8.94	65.91	120.32
年度	2021 年	2022 年	2023 年
投资额	149.43	114.29	76.11

（二）资金筹措方案

根据国家发展和改革委员会 2018 年《国家发展和改革委员会关于新建重庆至黔江铁路可行性研究报告的批复》（发改基础[2018]1517 号），项目由中国铁路总公司和重庆市人民政府共同筹资建设。

项目资本金占总投资的 50%，计 267.5 亿元。其中：铁路总公司出资 64.1 亿元，使用中央预算内投资等解决，重庆市出资 203.4 亿元，由重庆市及沿线区县财政安排。资本金以外的资金使用国内银行贷款。

根据《资金筹措方案》，重庆市出资的 203.4 亿元，其中：重庆市财政出资 185.4 亿元，全部通过发行地方政府专项债解决，其中：2019 年实际已发行地方政府专项债 20 亿元，2020 年发行 30 亿元，2021 年发行 40 亿元，2022 年发行 45 亿元，2023 年发行 50.4 亿元，沿线区县财政出资 18 亿元。

表 3 重庆至黔江高速铁路募投项目情况表

项目	项目总投资（亿元）					
	合计	重庆市政府		铁路总公司	银行借款	其他资金
		发行债券	区县财政安排			
重庆至黔江高速铁路项目	535	185.4	18	64.1	242.84	24.66

（三）项目融资估算

1、发行政府专项债

（1）已发行政府专项债券 20 亿元

2019 年 2 月已发行重庆政府专项债券一期 70 亿元，发行期限 30 年、发行利率 3.98%。其中本项目已发行 20 亿元，

为重庆至黔江高速铁路项目。每期分两次支付利息，第 30 期末偿还本金。

(2) 本期发行政府专项债券 15 亿元

本项目本期发行政府专项债券 15 亿元，发行期限 30 年。每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。融资利率按已发行债券以发行实际利率，本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，30 年共需支付利息 18.23 亿元，本息合计 33.23 亿元。

(3) 后期拟发行政府专项债券 150.4 亿元

本项目后期拟发行政府专项债券 150.4 亿元，其中：2020 年第二期发行 15 亿元，2021 年发行 40 亿元、2022 年发行 45 亿元、2023 年发行 50.4 亿元。发行期限 30 年。每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。融资利率按已发行债券以发行实际利率，本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，30 年共需支付利息 182.74 亿元，本息合计 333.14 亿元。

融资本金 185.4 亿元加上融资利息 224.84 亿元后，融资本息合计为 410.24 亿元。

(4) 银行借款

重庆至黔江高速铁路项目银行借款本金 242.84 亿元，利息 160.78 亿元。

表 4 重庆至黔江高速铁路项目还本付息情况表（单位：万元）

类别	2018-2020 年	2021-2025 年	2026-2030 年	2031-2035 年
借款本金偿还		242,844.00	607,110.00	607,110.00
投资借款利息	71,396.00	517,621.00	475,973.00	327,232.00
流动资金利息	-	82.00	229.00	281.00
合计	71,396.00	760,547.00	1,083,312.00	934,623.00

续表：

类别	2036-2040 年	2041-2045 年	2046-2047 年	合计
借款本金偿还	607,110.00	364,266.00		2,428,440.00
投资借款利息	178,490.00	35,698.00	-	1,606,410.00
流动资金利息	329.00	369.00	154.00	1,444.00
合计	785,929.00	400,333.00	154.00	4,036,294.00

注：银行借款利息按长期借款基准利率 4.9%测算；运营期短期贷款利率按 4.35%测算；资金借款需求及偿还按本项目建设使用量及运营现金净流入估算。

（四）项目预期收益

1、运营收益

（1）主要测算依据

①预测客运量

根据运量预测，本项目区段客流密度如下表：

表 5 区段客流密度表

区段	客流密度（万人 年）			客车对数（对 日）		
	2030 年	2035 年	2045 年	2030 年	2035 年	2045 年
重庆至黔江	1830	2304	2888	70	90	120

②确定运价率

本线参考国铁运价率，客运运价 0.52 元/人公里。

③测算运营收入

运营收入=客流密度*客运运价*运营里程（按约 273 公里计）*2（往返）

④确定运营成本

铁路运营成本包括工资（含奖金津贴）材料、燃料、电力、其他（含修理、大修费、管理费用、财务费用、职工各种福利保险等）。其具体又分为有关成本与无关成本，两者均含大修费与管理费。有关成本是与行车量有关的支出，包括机车的燃料或电能消耗费用、机车车辆的修理养护费用（含厂修摊消费）机车与列车乘务员工资以及分摊的管理费等。货物运输还包括中转作业和装卸作业所应分摊的费用。有关成本与地形条件、限制坡度、牵引种类、机车类型、单线或双线以及货运空车率等因素有关。

无关成本即铁路固定设施（包括正线、站线、车站、区间通信信号与电力牵引供电设备）的修理（含大修摊消费）维护费用，并含分摊的管理费。这些费用保持相对稳定，与客货运量大小基本无关。无关成本与地形条件、牵引种类、正线数目等因素有关。

本次设计参照《关于深化铁路建设项目前期研究运量预测和财务评价工作的通知》中的统计资料，得出本项目成本支出率如下：

客运有关支出：1800 元/万人 km

无关成本：230 万元/km(双线)

⑤税种、税率

铁路建设项目所得税率为 25%，增值税金及附加按 9%考虑。

⑥其他收入率、营业外净支出率

其他收入率为 5%。

营业外净支出率为 30 元/万换算吨公里。

(2) 测算结论

重庆至黔江高速铁路项目从 2018 年-2023 年为建设期、2024 年-2053 年为运营期，测算运营期的运营收入 21,348,463.00 万元，运营付现成本 8,921,651.00 万元，运输税金及附加 1,778,629.54 万元，可抵扣增值税进项税额 401,025.63，营业外净支出 117,301.00 万元，所得税费用 951,661.00 万元，项目运营收益 11,758,875.63 万元。主要指标如下：

表 6 项目运营期运营收入测算表（单位：万元）

序号	项目	2023 年	2024 年	2025-2030 年	2031-2035 年	2036-2040 年
1	运输收入		449,518.00	3,033,156.00	3,151,219.00	3,695,108.00
1.1	客运收入		428,112.00	2,888,718.00	3,001,161.00	3,519,150.00
1.2	其他收入		21,406.00	144,438.00	150,058.00	175,958.00
2	运营成本		210,983.00	1,376,682.00	1,352,815.00	1,532,117.00
2.1	客运有关成本		148,193.00	999,942.00	1,038,865.00	1,218,167.00
2.2	无关成本		62,790.00	376,740.00	313,950.00	313,950.00
3	运输税金及附加		37,116.17	250,444.08	261,525.26	308,761.87
4	可抵扣进项税额	401,025.63	-	-	-	-
5	营业外净支出		2,470.00	16,667.00	17,315.00	20,303.00
6	所得税费用		-	-	-	173,194.00
7	项目运营收益	401,025.63	236,065.00	1,639,807.00	1,781,089.00	1,969,494.00

续表

序号	项目	2041-2045年	2046-2050年	2051-2053年	合计
1	运输收入	4,130,966.00	4,305,310.00	2,583,186.00	21,348,463.00
1.1	客运收入	3,934,253.00	4,100,295.00	2,460,177.00	20,331,866.00
1.2	其他收入	196,713.00	205,015.00	123,009.00	1,016,597.00
2	运营成本	1,675,806.00	1,733,280.00	1,039,968.00	8,921,651.00
2.1	客运有关成本	1,361,856.00	1,419,330.00	851,598.00	7,037,951.00
2.2	无关成本	313,950.00	313,950.00	188,370.00	1,883,700.00
3	运输税金及附加	345,182.00	359,750.10	215,850.06	1,778,629.54
4	可抵扣进项税额	-	-	-	401,025.63
5	营业外净支出	22,698.00	23,655.00	14,193.00	117,301.00
6	所得税费用	279,339.00	311,955.00	187,173.00	951,661.00
7	项目运营收益	2,153,123.00	2,236,420.00	1,341,852.00	11,758,875.63

2、铁路沿线车站综合开发净收益

铁路沿线重庆东站、南川北站、水江北站、武隆南站、彭水南站、黔江站 6 个车站总体开发规模 4257 亩，预计实现土地净收益 38.68 亿元。

表 7 项目预计土地净收益金额（单位：万元）

号	项目	站点						合计
		重庆东	南川北	水江北	武隆南	彭水南	黔江	
1	销售总收入	2,475,800.00	685,812.00	577,294.00	502,860.00	502,860.00	834,025.00	5,578,651.00
2	利润总额	2,191,734.00	609,104.00	510,077.00	444,983.00	421,355.00	738,444.00	4,915,697.00
3	所得税	547,933.00	152,276.00	127,519.00	111,246.00	105,339.00	184,611.00	1,228,924.00
4	开发投资	1,436,968.00	432,795.00	337,537.00	296,906.00	296,270.00	499,519.00	3,299,995.00
5	净利润	206,833.00	24,033.00	45,021.00	36,831.00	19,746.00	54,314.00	386,778.00

具体为：

①重庆东站。重庆东站综合开发用地位于站点东侧，呈南北向带状布置，开发用地总规模 85.71 公顷，合计 1285 亩。其中，商住用地 334 亩，商业商务用地 952 亩。

②南川北站。南川北站综合开发用地位于站点南侧，呈组团状布置，地块开发以居住为主体，辅以部分站前商业开发。综合开发用地总规模 623 亩，其中居住用地占地规模 548 亩，商业用地占地规模 75 亩。

③水江北站。水江北站点综合开发用地位于客运站东侧，水江镇区南部，与渝怀铁路相邻。综合开发用地总规模 556 亩，其中居住用地 436 亩，商业用地占地 120 亩。

④武隆南站。武隆南站设于武隆棉花坝组团东南侧，距离棉花坝城市功能区有一定距离，且站点周边用地条件较差，本次所选用地位于棉花坝组团内部，大部分用地用以居住开发，辅以少部分商业开发。总体开发规模 519 亩，其中居住用地占地 483 亩，商业用地占地 36 亩。

⑤彭水南站。彭水南站位于靛水新区北侧临近乌江左岸，站点东南侧为规划蚩尤九黎城，生态环境良好，本案所选综合开发用地位于摩围山景区内，距离站点较远，考虑以休闲度假地产及养老地产为主题，进行居住开发，辅以少部分商业。综合开发用地总规模 577 亩，其中居住用地 472 亩，商业用地 105 亩。

⑥黔江站。黔江站位于正阳组团原渝怀线黔江站东南侧 400 米处。目前正阳组团以建设初具规模，交通骨架基本成型，所选用地分为南北两大区域，南部区域紧邻黔江站，北部区域距离站点约 2 公里。围绕黔江站土地综合开发共选取开发用地 697 亩，其中居住用地 609 亩，商业用地 88 亩。

上述 1-2 项还款来源合计 1,214.57 亿元。

(五) 项目收入及平衡情况

重庆至黔江高速铁路项目重庆市财政出资 185.4 亿元，发行地方政府专项债 185.4 亿元，其中：2019 年实际已发行债券 20 亿元，2020 年发行债券 30 亿元，2021 年发行债券 40 亿元，2022 年发行债券 45 亿元，2023 年发行债券 50.4 亿元。已发行债券按年利率 3.98%进行测算，本期及后期发行债券按 4.05%测算。30 年共需支付利息 224.84 亿元，各年度还本付息及项目收益平衡情况如下：

表 8 重庆至黔江高速铁路项目年度还本付息情况表(单位:万元)

年度	期初本金金额	本期发行债券	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息
2019 年		200,000.00		200,000.00	
2020 年(本期)	200,000.00	150,000.00		350,000.00	7,960.00
2020 年(第二期)	350,000.00	150,000.00		500,000.00	
2021 年	500,000.00	400,000.00		900,000.00	20,110.00
2022 年	900,000.00	450,000.00		1,350,000.00	36,310.00
2023 年	1,350,000.00	504,000.00		1,854,000.00	54,535.00
2024 年-2048 年	1,854,000.00			1,854,000.00	1,873,675.00
2049 年	1,854,000.00		200,000.00	1,654,000.00	74,947.00
2050 年	1,654,000.00		300,000.00	1,354,000.00	66,987.00
2051 年	1,354,000.00		400,000.00	954,000.00	54,837.00
2052 年	954,000.00		450,000.00	504,000.00	38,637.00
2053 年	504,000.00		504,000.00	0.00	20,412.00
合计		1,854,000.00	1,854,000.00		2,248,410.00

表 9 募投资项目资金平衡情况（单位：亿元）

项目名称	本项目债券 存续期内预 期收益①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆 盖倍数③=① /②	备注
重庆至黔江高 速铁路项目	1,214.57	30	813.87	1.49	

四、项目风险控制

无。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——沙坪坝区项目情况

一、区域情况

（一）沙坪坝区简介

沙坪坝区位于重庆主城西部，是重庆主城九区之一，东滨嘉陵江，西抵缙云山，是重庆市科教文卫中心、现代产业基地、文化旅游名城与生态宜居新城，是长江上游综合交通枢纽的重要节点，“一带一路”国际大动脉—西进的“渝新欧”、南下的“渝黔桂新”、北上的“渝满俄”等班列都自沙坪坝区始发，是重庆往西的重要通道和南北向铁路干线的交汇点。作为重庆向西发展的主战场，是重庆主城面向渝西地区的连接点和成渝经济圈的门户，集聚了电子信息、口岸物流、创新研发等产业形态。作为重庆对外开放的重要承载地，集聚了自由贸易区、铁路口岸和西永综保区等国家级开放平台，规划建设三大高铁站点已建成投用两座。作为重庆宜居宜业宜游的科教名城，这里一江两山带两谷，山水资源富集，拥有千年古镇磁器口，红岩遗址白公馆、渣滓洞，辖区有重庆大学等高校 16 所，科研院所 100 所，西南、新桥等知名三甲医院 7 所，是重庆最年轻、最有活力、最具创造力的科教名城。

（二）近年经济发展状况

表 1 沙坪坝区 2016—2019 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
地区生产总值	786	860.2	936.4	940

一般公共预算收入	68.04	67.12	55.21	57.94
政府性基金收入	34.68	40.59	50.57	82.77
其中：国有土地出让收入	33.47	40.18	46.54	71.42
政府性基金支出	22.81	57.24	57.59	71.87
其中：国有土地出让支出	22.46	56.81	56.65	69.5

（三）沙坪坝区未来发展规划

未来沙坪坝区将统筹建设“一中心两基地一高地”，科教文卫中心地位更加突出，现代产业基地形态充分显现，西部创新基地作用充分发挥，内陆开放高地功能充分释放，着力培育新增长点，构建产业新体系，打造城市新形象，把沙坪坝区建设成为引领重庆高质量发展的“科创智核”，承载“一带一路”战略的“开放高地”，传承巴渝历史文脉的“文化名城”，彰显重庆山水魅力的“美丽都市”。

二、项目情况

2020年重庆市政府专项债券（二期）——沙坪坝区债券募集资金用于重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设项目、重庆铁路口岸创新中心（一期）（二期）项目。

项目一：重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程

项目依据：《关于重庆市沙坪坝区井双人民医院新建工程项目建设书的批复》（沙发改[2018]2号）、《关于同意变更重庆市沙坪坝区井双人民医院新建工程项目立项的批复》（沙发改[2018]721号）、《关于同意变更重庆市沙坪坝区井双人民医院新建工程项目立项的函》（沙发改函[2019]10号）、

《关于同意变更重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程立项的函》(沙发改函[2019]33号)、《关于重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程总投资概算的批复》(沙发改[2019]777号)

建设地址：重庆市沙坪坝区井双片区规划大竹林大桥匝道西南侧 D7-2-1/04 地块

建设内容及规模：项目占地面积约 101 亩，总建筑面积约 22.8 万平方米，其中地上面积约 15.8 万平方米，地下面积约 7 万平方米(含公共人防工程)，主要包括医院功能性用房、车库(含公共人防工程)及其他设备用房等。

建设时间：项目于 2019 年 7 月开工，建设期至 2022 年 12 月，预计 2023 年 1 月正式运营。

总投资：项目概算总投资 220,131.78 万元。其中，工程费用 158,150.25 万元，工程建设其他费用 34,846.19 万元，基本预备费 9,475.86 万元，建设期贷款利息 17,659.48 万元。

资金来源：总投资 220,131.78 万元，其中自有资金(财政资金)112,131.78 万元，占总投资的 50.94%，由财政预算资金安排；拟发行专项债券 108,000.00 万元，占总投资的 49.06%。

项目二：重庆铁路口岸创新中心(一期)(二期)项目
重庆铁路口岸创新中心(一期)(二期)项目包括重庆铁路口岸创新中心(一期)项目及重庆铁路口岸创新中心(二期)项目。其中：

(一)重庆铁路口岸创新中心(一期)项目

项目依据：《关于重庆铁路口岸创新中心（一期）项目建议书的批复》（沙发改[2018]587号）、《关于同意变更重庆铁路口岸创新中心（一期）建筑规模与资金来源的复函》（沙发改函[2018]77号）、《关于重庆铁路口岸创新中心（一期）项目可行性研究报告的批复》（沙发改[2018]762号）

项目业主：重庆铁路口岸物流开发有限责任公司

建设地址：重庆沙坪坝区西部物流园西永组团 J 标准分区 J13-01/03 地块部分

建设内容及规模：项目总用地面积 2.7 万平方米，总建筑面积 8,620.63 平方米。其中，地上建筑面积 7,021.61 平方米，地下建筑面积 1,599.02 平方米。主要建设内容为创新中心一期核心展览建筑及装饰装修，地面停车场、景观绿化及其他附属配套工程。

建设时间：项目建设时间为 2019 年至 2020 年，自 2020 年期建成开始运营。

总投资：项目总投资约 20,646.08 万元，其中：工程费用 15,514.52 万元，工程建设其它费用 3,698.80 万元，预备费 860.52 万元，建设期贷款利息 572.24 万元。

资金来源：总投资 20,646.08 万元，其中 10,000 万元为债券融资，其余业主自筹。

（二）重庆铁路口岸创新中心（二期）项目

项目依据：《关于重庆铁路口岸创新中心（二期）项目建议书的批复》（沙发改[2018]735号）、《关于重庆铁路口岸创新中心（二期）项目可行性研究报告的批复》（沙发改

[2019]172号)、《关于重庆铁路口岸创新中心(二期)项目总投资概算审查的批复》(沙发改[2019]330号)

建设单位:重庆铁路口岸物流开发有限责任公司

建设地点:重庆沙坪坝区西部物流园西永组团J标准分区J13-01/03(部分)、J13-03/03、J14-01/03、J14-02/03四个地块

建设内容及规模:项目用地面积约17.25万平方米,总建筑面积约28.85万平方米,其中物流仓储建筑面积21.07万平方米,车库建筑面积为7.35万平方米,设备用房建筑面积0.43万平方米。主要包含戊类仓库、地下车库及设备用房等。

建设时间:项目建设时间为2019年至2020年,自2020年期建成开始运营。

总投资:项目概算总投资187,317.69万元,其中:工程费用142,740.91万元,工程建设其他费用32,437.99万元,预备费8,758.94万元,建设期贷款利息3,379.85万元。

资金来源:总投资187,317.69万元,其中50,000万元为债券融资,其余业主多渠道筹措。

表2 沙坪坝区募投项目情况表(单位:万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程	项目占地面积约101亩,总建筑面积约22.8万平方米,其中地上面积约15.8万平方米,地下面积约7万平方米(含公共人防工程),主要包括医院功能性用房、车库(含公共人防工程)及其他设备用	220,131.78	108,000.00	108,000.00	重庆市沙坪坝区人民医院

重庆铁路口岸创新中心(一期)、(二期)项目	一期项目总用地面积2.7万平方米,总建筑面积8620.63平方米。其中,地上建筑面积7021.61平方米,地下建筑面积1599.02平方米。主要建设内容为创新中心一期核心展览建筑及装饰装修,地面停车场、景观绿化及其他附属配套工程。二期项目用地面积约17.25万平方米,总建筑面积约28.85万平方米,其中物流仓储建筑面积21.07万平方米,车库建筑面积为7.35万平方米,设备用房建筑面积0.43万平方米。主要包含戊类仓库、地下车库及设备用房等。	207,963.77	60,000.00	60,000.00	重庆铁路口岸物流开发有限责任公司
合计	428,095.55	168,000.00	168,000.00	/	

三、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

1、重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程本次拟发行债券108,000.00万元,30年期,融资利率4.05%(以30年期国债利率五日均值(2019年12月18日-2019年12月24日)上浮25个BP),每期期末支付利息,第30期期末偿还本金。债券存续期间利息为131,220.00万元,本息为239,220.00万元。

2、重庆铁路口岸创新中心(一期)(二期)项目本次拟发行债券60,000.00万元,其中重庆铁路口岸创新中心(一期)项目拟发行债券10,000万元、重庆铁路口岸创新中心(二期)项目拟发行债券50,000万元,30年期,融资利率4.05%(以

30年期国债利率五日均值(2019年12月18日-2019年12月24日)上浮25个BP),每期期末支付利息,第30期期末偿还本金。债券存续期间利息为72,900万元,本息和为132,900万元。

表3募投项目还本付息情况表(单位:万元)

项目	年度	期初本金 金额	本期融 资 金额	本期偿还 本金	期末本 金 余额	应付利息 总额
重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程	2020年		108,000.00		108,000.00	
	2021年-2049年	108,000.00			108,000.00	126,846.00
	2050年	108,000.00		108,000.00		4,374.00
	合计		108,000.00	108,000.00		131,220.00
重庆铁路口岸创新中心(一期)(二期)项目	2020年		60,000.00		60,000.00	
	2021年-2049年	60,000.00			60,000.00	70,470.00
	2050年	60,000.00		60,000.00		2,430.00
	合计		60,000.00	60,000.00		72,900.00

(二)项目收入及平衡情况

项目一:重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程

本项目收益来源主要包括门诊收益、住院收益、体检、财政补贴及其他收益。

1、运营收入

(1)门诊收入

假设本项目门诊收入增长率:重庆市沙坪坝区人民医院2014年至2018年门诊收入平均增长率为9.56%,本项目2022年末建成并投入运营,考虑各方面如地理环境,新院区门诊收入与老院区相比占比下降,依照谨慎性原则并考虑一定风险,并综合考虑增长率应当呈现下滑趋势,假设2023年起第1-7年间每年增长率为5%,第8-17年间每年增长率为3%,第

18-27年间每年增长率为1%。

假设本项目日门诊人数：重庆市沙坪坝区人民医院2018年平均日门诊人数2,264人次，假设按照新建院区与老院区床位比2.5测算人数，假设2023年第一年饱和率为30%，2023年日门诊人数为1,698人次。

假设本项目人均门诊收入：重庆市沙坪坝区人民医院2014年至2018年人均门诊收入为245.00元，根据《2018年重庆市卫生健康主要统计数据》全市公立医院人均门诊收入为239.02元，假设2023年人均门诊收入为300.00元。一年按365日计算，2023年门诊收入为18,596.41万元。

（2）住院收入

假设本项目住院收入增长率：重庆市沙坪坝区人民医院2014年至2018年住院收入平均增长率为7.77%，本项目2022年末建成并投入运营，考虑到项目运营时间较长，依照谨慎性原则并考虑一定风险，综合考虑增长率应当呈现下滑趋势，假设2023年起第1-7年间每年增长率为15%，第8-17年间每年增长率为5%，第18-27年间每年增长率为2%。

假设本项目年住院人数：重庆市沙坪坝区人民医院2018年平均年住院人数22,933人次，假设按照新建院区与老院区床位比2.5测算人数，假设2023年第一年饱和率为40%，2023年年住院人数为22,933人次。

假设本项目人均住院收入：重庆市沙坪坝区人民医院2014年至2018年人均住院收入为6,200.00元，根据《2018年重庆市卫生健康主要统计数据》医院人均住院收入为

8,145.25元，假设2023年人均住院收入为8,000.00元。

（3）体检收入

假设本项目体检收入：重庆市沙坪坝区人民医院2014年至2018年，除2014年、2016年由于客观原因体检收入偏低外，其余年份均在750.00万元左右，本项目2022年末建成并投入运营，假设2023年体检收入为2018年体检收入的1.05倍，即785.00万元。

假设本项目体检收入：本项目2022年末建成并投入运营，考虑到项目运营时间较长，依照谨慎性原则并考虑一定风险，综合考虑增长率应当呈现下滑趋势，假设2023年起第1-10年间每年增长率为5%，第11-20年间每年增长率为3%，第21-27年间每年增长率为2%。

（4）政府补贴收入及其他收入

政府补贴收入指事业单位直接从财政部门取得的和通过主管部门从财政部门取得的各类事业经费，包括正常经费和专项资金，本项目测算时只考虑对人员经费补助、公立医院改革等相关补贴，不含项目建设专项拨款等补贴；其他收入指医院食堂收入及培训收入。重庆市沙坪坝区人民医院2018年政府补贴收入及其他收入1,752.00万元，假设2023年政府补贴收入及其他收入为2018年的1.02倍，即1,787.04万元。本项目建成后在职人数多于重庆市沙坪坝区人民医院，在不考虑增加管理人员增加的情况下，依照谨慎性原则并考虑一定的风险，政府补贴收入及其他收入逐年增长率为2%。

2、运营成本

（1）外购动力费用

根据可行性研究报告，本项目投入运营后每年电力消耗2,144.73kW·h、天然气消耗185.42 m³、水消耗69.96 m³，假设能源消耗单价参照重庆市沙坪坝区人民医院单价电力1元、天然气2.24元、水4.55元。本项目2022年末建成并投入运营，考虑到饱和率的问题，假设2023年消耗量为80%，逐年消耗量增长率为1%，2045年达到满负荷运转，不再考虑消耗量增长率，由于单价今年变化不大，预测时未考虑单价增长率。

（2）职工工资及福利费

根据可行性研究报告，综合考虑，假设本项目2023年职工工资及福利费每月12,000.00元/人，人数按照1,200人计算，第2-7年间工资每年增长率为5%，第8-27年间工资每年增长率为2%。

（3）维修费

根据可行性研究报告，假设本项目维修费前10年按照年折旧费2%估算，后17年按照年折旧费5%估算。

（4）管理费用

根据可行性研究报告，综合考虑，本项目2023年管理费用按收入10%估算，第2-8年间每年增长率为10%，第9-27年间每年增长率为5%。

（6）卫生材料费、药品费

根据可行性研究报告，卫生材料费、药品费按照年收入的一定比例进行估算，由于重庆市沙坪坝区人民医院2014年至2018年成本平均占比45.37%，综合考虑，假设2023年运营

后成本占收入比例为50%，2-7年间每年增长率为5%，第8-17年间每年增长率为3%，第18-27年间每年增长率为1%。

（7）物业外包费

根据可行性研究报告，假设本项目物业外包费为每年2,000.00万元。

（8）相关税费

由于本项目业主为非营利性医疗机构，本项目收益数据中未考虑相关税费影响。

综上所述，本项目债券存续期内预期门诊收入799,574.95万元、预期住院收入1,535,513.48万元、预期体检收入36,682.12万元、预期财政补贴及其他收入63,161.74万元。预测总收入合计为2,434,932.29万元，扣除债券存续期项目经营成本1,988,542.79万元，累计实现项目净收益446,389.50万元，融资本息239,220万元，净收益对融资本息的覆盖倍数为1.87。

项目二：重庆铁路口岸创新中心（一期）（二期）项目

本项目收入来源于重庆铁路口岸创新中心（一期）项目的展览、停车位出租收入，重庆铁路口岸创新中心（二期）项目的仓库、停车位出租收入，二期仓库、停车位出租及出售收入。

1、运营收入

（1）一期展览租金收入

一期展厅分为三层，展览空间建筑面积为6021.73 m²（一层1705.31 m²、二层3566.64 m²、三层749.78 m²），建设完

成后预估 2020 年出租率 10%，2021 年出租率 20%，2022 年开始年出租率稳定在 30%；出租单价（含税）取 40 元/平方米/月，不含税单价 36.70 元/平方米/月，每年出租单价按照 6%的增长率进行递增。

考虑项目 2020 年建成后运营期估计为 5 个月，2020 年租金计算为 $6021.73 \times 10\% / 12 \times 5 \times 36.70$ ，以后年度则按照计划的出租率、出租单价，出租单价按照 6%的增长率进行递增计算。

（2）一期停车位出租收入

一期停车位有 78 个（室内），建设完成后预估 2020 年出租率为 20%，2021 年出租率为 60%，2022 年出租率为 70%，2023 年开始年出租率稳定在 80%；根据沙坪坝区发改委关于公共停车服务收费的标准，室内临停车收费 4 元/小时，12 小时以内 15 元/次，24 小时以内 25 元/次，按权重计算单价的最佳估计数：

a 临停 2-3 小时，收费 8-12 元，每天 3 次，收费为 24-36 元，取中间数 29 元，权重为 30%

b 停 12 小时以内，收费 12 元/次，每天 1 次，权重 65%；

c 停 24 小时以内，收费 25 元/次，每天 1 次，权重 5%。

加权单价 = $29 \times 30\% + 12 \times 65\% + 25 \times 5\% = 17.75$ 元/天，每个月工作日按 22 天计算，计算每年的单价 = $17.75 \times 22 \times 12 / 10000 = 0.47$ 万元/年，不含税单价 = $0.47 / (1 + 9\%) = 0.43$ 万元/年，每年出租单价按照 6%的增长率进行递增。

考虑项目 2020 年建成后运营期估计为 5 个月，2020 年租金计算为 $78 \times 20\% / 12 \times 5 \times 0.43$ ，以后年度则按照计划的出租率、出租单价，出租单价按照 6% 的增长率进行递增计算。

(3) 二期仓库出租收入

二期仓库可供出租建筑面积为 $105,345.61 \text{ m}^2$ ，建设完成后预估 2020 年出租率为 20%，2021 年出租率为 60%，2022 年出租率为 70%，2023 年开始年出租率稳定在 80%；根据市场调查，重庆区域范围内类似仓库出租单价均为 30 元/平方米/月，故本项目出租单价（含税）保守取 25 元/平方米/月，不含税单价 22.94 元/平方米/月。每年出租单价按照 6% 的增长率进行递增。

考虑项目 2020 年建成后运营期估计为 5 个月，2020 年租金计算为 $105,345.61 \times 20\% / 12 \times 5 \times 22.94$ ，以后年度则按照计划的出租率、出租单价，出租单价按照 6% 的增长率进行递增计算。

(4) 二期停车位出租收入

二期可供出租停车位有 1060 个（室内），建设完成后预估 2020 年出租率为 20%，2021 年出租率为 60%，2022 年出租率为 70%，2023 年开始年出租率稳定在 80%；根据沙坪坝区发改委关于公共停车服务收费的标准，室内临停车收费 4 元/小时，12 小时以内 15 元/次，24 小时以内 25 元/次，按权重计算单价的最佳估计数：

a. 临停 2-3 小时，收费 8-12 元，每天 3 次，收费为 24-36 元，取中间数 29 元，权重为 30%

b.停 12 小时以内,收费 12 元/次,每天 1 次,权重 65%;

c.停 24 小时以内,收费 25 元/次,每天 1 次,权重 5%。

加权单价= $29 \times 30\% + 12 \times 65\% + 25 \times 5\% = 17.75$ 元/天,每个月工作日按 22 天计算,计算每年的单价= $17.75 \times 22 \times 12 / 10000 = 0.47$ 万元/年,不含税单价= $0.47 / (1 + 9\%) = 0.43$ 万元/年,每年出租单价按照 6%的增长率进行递增。

考虑项目 2020 年建成后运营期估计为 5 个月,2020 年租金计算为 $1060 \times 20\% / 12 \times 5 \times 0.43$,以后年度则按照计划的出租率、出租单价,出租单价按照 6%的增长率进行递增计算。

2、销售收入

销售收入主要为二期仓库、停车位出售收入。

(1) 二期仓库销售收入

二期仓库总建筑面积为 $210,691.22 \text{ m}^2$,计划出售 50%,则可供出售建筑面积为 $105,345.61 \text{ m}^2$,建设完成后预计 2020 年出售率为 10%,2021 年出售率为 30%,2022 年出售率为 30%,2023 年出售率 30%;根据市场调查,重庆市范围内类似仓库售价范围在 $6,580.00$ 元/平方米- $7,812.50$ 元/平方米之间,本项目仓库保守取销售价格(含税) $6,500.00$ 元/平方米,后按照每年 6%的价格进行增长,并取整数计算。

(2) 二期停车位销售收入

二期停车位共计 2120 个,计划出售 50%,则可供出售停车位有 1060 个,建设完成后预估 2020 年出售率为 10%,2021 年出售率为 30%,2022 年出售率为 30%,2023 年出售率 30%;

根据市场调查，周边车位出售单价在 6-7 万元之间，保守取出售单价（含税）为 5 万元/个，后按照每年 6% 的价格进行增长。

根据上述原则，一期展览收入预测 6,192.73 万元，一期车位出租收入 2,092.17 万元；二期仓库出租收入预测 180,359.96 万元，二期车位出租收入预测 28,431.92 万元；二期仓库销售收入预测 69,880.89 万元，二期车位销售收入预测 5,408.84 万元；以上收入预测合计为 292,366.51 万元（其中销售收入 69,880.89 万元，运营收入 222,485.62 万元）。

重庆铁路口岸创新中心（一期）、（二期）经营收入预测为 292,366.51 万元，扣除债券存续期项目运营付现成本和相关税金共 56,906.33 万元（其中：经营成本（包括工资、社保及福利费、修理费、销售及管理费用、其他费用）12,327.66 万元；所得税费用 11,749.58 万元；税金及附加 32,829.09 万元）；累计实现项目可还债券本息现金流 235,460.18 万元，融资本息 132,900.00 万元，净收益对融资本息的覆盖倍数为 1.77。

表4 募投项目资金平衡情况(单位：万元)

项目名称	本项目债券存续期内预期收益①	发行期限（年）	本期债券存续期内应付债务资金本息之和②	项目收益覆盖倍数③=①/②
重庆市沙坪坝区人民医院井双院区建设工程	446,389.52	30	239,220.00	1.87
重庆铁路口岸创新中心（一期）、（二期）项目	235,460.18	30	132,900.00	1.77

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

在实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

（二）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿

还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——九龙坡区项目情况

一、区域情况

九龙坡区位于重庆主城西南部，幅员面积432平方公里，辖8个街道、11个镇，常住人口逾120万人。2018年实现地区生产总值1211.25亿元、规模以上工业总产值1187.3亿元、限上社会消费品零售总额219.9亿元、地方财政收入69.78亿元、城乡居民人均可支配收入3.8万元。

九龙坡区是重庆乃至中国西部的军工重镇、工业大区，现有1个国家级高新区和2个市级特色工业园区，构建起汽车摩托车制造、有色金属冶炼加工、电气机械及器材制造、电子信息等主导产业集群，市场主体超过17.5万户、居重庆区县第一。1991年3月国务院批准设立重庆高新区，2016年7月批准建设国家自主创新示范区，目前市委、市政府正精心打造重庆高新区“升级版”，致力建设具有重要影响力的西部创新中心。同时，九龙坡区成功创建全国小微企业创业创新基地城市示范，有4.75平方公里区域纳入重庆自贸试验区范围。2018年底，集聚以大数据智能化为重点的高新技术企业330家、市级以上认定研发和创新创业服务机构285家，建成国家质检基地、重庆科技服务大市场和重庆科技要素交易中心，全区创新主体活跃、创新要素富集、创新氛围浓厚。

九龙坡区将坚定贯彻新发展理念，围绕建设“三高九龙坡、三宜山水城”目标，在保持中高速增长、持续做大经济总量的基础上，到2020年，努力实现体现高质量发展的“五

个显著提升”，即高新技术企业增加值占规模以上工业比重从 2018 年的 45%提升到 55%，现代服务业增加值占服务业比重从 62%提升到 65%；全社会研发经费支出占比从 2.8%提升到 3.5%，规模以上工业企业全员劳动生产率从每人每年 35 万元提升到 40 万元；年度实际利用外资从 4 亿美元提升到 10 亿美元，年度进出口总额从 22 亿美元提升到 30 亿美元；森林覆盖率从 35%提升到 40%，城市建成区绿化率从 44%提升到 46%；一般公共预算收入从 69 亿元提升到 70 亿元以上，城乡居民人均收入从 3.8 万元提升到 5 万元。

表 1 九龙坡区 2016-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	1189.67	1130.44	1211.25
一般公共预算收入	59.31	60.31	69.21
政府性基金收入	111.21	95.23	97.89
其中：国有土地出让收入	109.96	91.10	93.97
政府性基金支出	115.73	100.88	109.59
其中：国有土地出让支出	114.60	100.30	107.14

二、项目情况

九龙坡区本期发债项目为九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目，项目情况如下：

九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目建设内容含轨道交通 5A 线工程中九龙坡区段 8 个轨道交通站点（歇台子站、奥体中心站、石坪桥站、杨家坪站、滩子口站、黄桷坪站、四川美院站、电厂站）的建设用地进行征收及沿线九龙半岛博物馆群、九龙半岛文化艺术会馆的打造，充分发挥土地增值效益。其中九龙坡区段 8 个轨道交通站点总占地面积

约 115.20 亩，拆迁房屋总面积 45564 平方米，总拆迁户数 314 户；九龙半岛博物馆群，依托重庆电厂主厂区保留建筑 11 万方建设九龙半岛工业遗产博物馆群落；九龙半岛文化艺术会馆，依托九龙电厂保留建筑 3.6 万方建设九龙半岛文化艺术会馆。

项目实施主体为重庆渝隆资产经营（集团）有限公司

项目依据为重庆市发展和改革委员会《轨道交通五 A 线工程可行性研究报告的批复》（渝发改交[2019]59 号）及重庆市九龙坡区人民政府办公室《关于轨道交通 5A 线项目建设工作专题会议纪要》（专题会议纪要 2019-144）、《关于研究全区轨道交通建设工作专题会议纪要》（专题会议纪要 2019-214）。

九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目资金来源合计约 17.72 亿元，其中：发行债券 100,000.00 万元（其中本期计划发行 56,000.00 万元），其他资金来源 77,183.40 万元。

表 2 九龙坡区募投项目情况表

项目名称	项目概况	项目总投资 (万元)	计划发行专项债券规模 (万元)	计划发行本期专项债券规模 (万元)	项目实施方
九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目	九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目建设内容含轨道交通 5A 线工程中九龙坡区段 8 个轨道交通站点（歇台子站、奥体中心站、石坪桥站、杨家坪站、滩子口站、黄桷坪站、四川美院站、电厂站）的建设用地进行征收及沿线九龙半岛博物馆群、九龙半岛文化艺术会馆的打造，充分发挥土地增值效益。	177,200.00	100,000.00	56,000.00	重庆渝隆资产经营（集团）有限公司
合计		177,200.00	100,000.00	56,000.00	/

三、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目本次拟发行债券金额 5.60 亿元，预计 2020 年后期拟发行债券金额 4.40 亿元，期限 30 年，本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值(2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日)上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算。每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。融资利息合计 12.15 亿元，本息合计 22.15 亿元。

表 3 募投资项目还本付息情况表 (单位: 万元)

项目	年度	期初本金 金额	本期债券 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
九龙坡 区轨道 枢纽风 貌建设 一体化 项目	2020 年(本期)		56,000.00		56,000.00	
	2020 年(后期)		44,000.00		100,000.00	
	2021 年	100,000.00			100,000.00	4,050.00
	2022-2049 年	100,000.00			100,000.00	113,400.00
	2050 年	100,000.00		100,000.00		4,050.00
	合计			100,000.00	100,000.00	121,500.00

(二) 项目收入及平衡情况

九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目收入来源于两方面：项目运营收益及土地出让收益。

(1) 项目运营收益：本项目收益来源之一为项目运营收益，即博物馆、艺术馆旅游门票收益，该收益可用于覆盖本次及后期发行债券本息。

九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目实施期限为

2018-2023 年度,自 2024 年起建成开始运营,运营期自 2024 年至 2053 年,运营收入主要为九龙半岛博物馆群及文化艺术会馆的旅游门票收入。九龙坡区 2019 年度旅游人数按 4000 万人次计算,预测到博物馆及艺术馆旅游的人数占 5%,即 200 万人次/年,参考重庆市其他博物馆门票预测 2019 年票价为 50 元/人次,假设自 2019 年起旅游人数及票价每 10 年增长 10%,则自开始运营起债券存续期内(2024 年-2050 年)运营收入合计为 345,125.61 万元。

运营付现成本包含人工成本、修理费、管理费、税金及附加,其中人工成本、修理费、管理费分别为年销售收入的 40%、2%、4%;增值税率为 6%,城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加分别为增值税款的 7%、3%、2%,2024 年-2050 年经营成本共计 158,757.77 万元,税金及附加共计 23,192.44 万元。

运营收入 345,125.61 万元扣除经营成本 158,757.77 万元、税金及附加共计 23,192.44 万元后,可用于偿还全部债券本息的运营收益为 183,882.94 万元。

(2) 项目地块的出让净收益:即位于轨道 5A 线九龙坡区段沿线小湾片区 W18-3/04 地块、W17-2/04 地块及 W17-1/04 地块的出让净收益,该收益可用于覆盖本次及后期拟发行债券本息。

W18-3/04 地块、W17-2/04 地块为二类居住用地,W17-1/04 地块为商业商务用地,三地块土地净面积约 41,106.87 平方米。W17-1/04 地块土地面积约 1,553.34 平方

米,计划 2030 年出让;W17-2/04 地块为土地面积约 13,840.07 平方米,计划 2040 年出让;W18-3/04 地块土地面积约 25,713.46 平方米,计划 2050 年出让。三地块地块容积率约为 2 (渝隆集团与九龙坡区规划自然资源局核对确认,若最终出让时容积率发生变化应以实际为准),则预计 2030 年、2040 年、2050 年出让的土地建筑面积分别为 3,106.68 平方米、27,680.14 平方米、51,426.92 平方米。根据近两年项目地块周边类似地块出让情况,2030 年、2040 年、2050 年出让的土地建筑面积单价约 11,000.00 元/平方米、26,000.00 元/平方米、29,000.00 元/平方米,合计土地出让收入为 224,523.78 万元。

W18-3/04 地块、W17-2/04 地块及 W17-1/04 地块成本约为 800 万/亩,三地块净地面积为 61.66 亩,预计该片区净地面积占毛地面积比例为 0.7,据此测算毛地面积为 88.09 亩,则三地块约 88.09 亩毛地土地总成本为 70,472.00 万元。

项目地块的出让净收益合计为 154,051.70 万元。

综上,九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目在全部债券存续期内收益合计为 337,934.64 万元。

表 4 募投项目资金平衡情况 (单位:万元)

项目名称	本项目债券存续期内预期收益①	发行期限 (年)	债券存续期内应付债务资金本息之和②	项目收益覆盖倍数③=①/②	备注
九龙坡区轨道枢纽风貌建设一体化项目	337,934.64	30	221,500.00	1.53	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

工程具体实施过程中的工程地质条件、水文条件与预测时的条件发生重大变化，从而导致工程量大量增加，或工期大大延长。由此投资额度的超支导致项目失去进入经营的最佳时期，从而不能实现预期的效益。

（二）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。

（三）土地价格变动风险

现有覆盖投资总额的地块出让总额系根据出让计划及按预计出让价格测算，随着经济形式的变化，可能存在出让价格与预测价格偏差，如实际出让价格低于预测价格，将可能对覆盖倍数产生不利影响。

措施：为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

因土地供应价格总体处于上涨趋势，若按出让计划时点的出让价格不能满足预期，则出让时间有可能向后期递延，最迟与债券到期前完成出让。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——巴南区项目情况

一、区域情况

巴南区位于重庆主城区南部，依托重庆内环快速路、绕城高速渝黔、渝湘、沿江高速构成“二环三射”的高速网，60余公里长江黄金水道，李家沱、马桑溪、鱼洞3座长江大桥和在建的白居寺长江大桥，渝南大道、龙洲大道、巴滨路、轻轨2、3号线等便捷的立体交通网络，努力建设成为战略性新兴产业聚集区、一二三产业深度融合发展示范区、重庆南部服务业发展高地、宜业宜居生态之地、重庆南向开放的重要窗口。

2015-2018年，巴南区分别实现一般公共预算收入33.6亿元、33.8亿元、37.7亿元和48.1亿元，政府性基金收入分别为60.06亿元、57.45亿元、83.7亿元和94.4亿元。

表1 巴南区2015-2018年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2015年	2016年	2017年	2018年
地区生产总值	568.3	635.4	716.6	781
一般公共预算收入	33.6	33.8	37.7	48.1
政府性基金收入	60.06	57.45	83.7	94.4
其中：国有土地出让收入	60	57.4	83.5	92.9
政府性基金支出	66.2	58.3	90.7	91.7
其中：国有土地出让支出	62.4	51.8	87.9	89.7

二、项目情况

1、项目名称

重庆市巴南区三级甲等医院建设项目

2、项目实施机构

单位名称：重庆市巴南区人民医院

住所：重庆市巴南区鱼洞镇新农街 2 号

法定代表人：张雨雷

开办资金：9513.00 万元

宗旨与业务范围：为人民身体健康提供医疗与护理保健服务。医疗与护理、医学教学、医学研究、卫生医疗人员培训、卫生技术人员继续教育、保健与健康教育。

3、项目建设内容及审批情况

根据重庆市巴南区发展与改革委员会《关于重庆市巴南区三级甲等医院建设项目可行性研究报告的批复》(巴南发改发[2016]237号)、重庆市巴南区发展与改革委员会《关于调整重庆市巴南区三级甲等医院建设项目总投资概算的批复》(巴南发改发[2016]667号),项目建设地点:重庆市巴南区龙洲湾街道独龙村(李家沱-鱼洞 Q 分区,地块编号 Q26-1/02);项目建设规模及内容:总建筑面积 212781.51 平方米,建设内容包括门急诊医技住院楼、行政楼及会议中心、传染部、覆土公厕、配电房安装、平基土石方、室外管网、道路广场、景观照明及绿化、生化池、挡墙护坡等配套工程;项目投资总额 125,834.43 万元,资金来源为:发行债券 63,141.80 万元(本期拟融资金额 50,000.00 万元,2020 年后期拟融资 13,141.80 万元),其他资金来源 62,692.63 万元。

本项目实际于 2016 年 3 月正式开工,目前项目已基本完工。

4、项目投资估算

重庆市巴南区发展与改革委员会《关于调整重庆市巴南区三级甲等医院建设项目总投资概算的批复》(巴南发改发[2016]667号),项目总投资125,834.43万元,其中工程费用108,421.00万元、工程建设其他费用7,175.01万元、预备费5,779.80万元,建设期贷款利息4,458.62万元。

5、项目资金来源

项目总投资125,834.43万元,资金来源为:发行专项债券63,141.80万元,其中本期拟融资金额50,000.00万元,2020年后期拟融资13,141.80万元,其他资金来源为62,692.63万元。

表2 巴南区募投项目情况表(单位:万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆市巴南区三级甲等医院建设	项目建设规模及内容:总建筑面积212781.51平方米,建设内容包括门急诊医技住院楼、行政楼及会议中心、传染部、覆土公厕、配电房安装、平基土石方、室外管网、道路广场、景观照明及绿化、生化池、挡墙护坡等配套工程。	125,834.43	63,141.80	50,000.00	重庆市巴南区人民医院
合计		67,078.00	63,141.80	50,000.00	/

三、项目经济社会效益分析

1、本项目建设能从根本上满足巴南区城市建设的需求,将全面有力地推动医疗、医师培训行业的发展,促进巴南区医疗卫生事业的发展。

2、是项目建成后将为当地人民提供先进的医疗卫生服务，满足各种层次人员的门诊和住院需求，有利于提高人民的健康水平，延长寿命。

3、本项目致力于改善当地医疗卫生的基础条件，有利于提高公共服务水平、应急救治能力，以及重大传染病、慢性病和地方病的预防控制能力，为实现公共卫生服务均等化起到积极作用。因此符合广大人民的根本利益要求，符合世行的宗旨，社会效益非常突出。

四、平衡情况

（一）项目融资及付息情况

本次评价的重庆市巴南区三级甲等医院建设项目本期拟融资金额 50,000.00 万元，2020 年后期拟融资 13,141.80 万元，期限均为 30 年，假设债券利率（已发行债券以发行实际利率，本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算）。每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。还本付息情况如下：

表 3 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
重庆市巴 南区三级 甲等医院 建设	2020 年（本期）		50,000.00		50,000.00	
	2020 年（后期）	50,000.00	13,141.80		63,141.80	
	2021-2049 年	63,141.80			63,141.80	74,159.96
	2050 年	63,141.80			63,141.80	2,557.24
	合计		63,141.80	63,141.80		76,717.20

（二）项目运营收益

重庆市巴南区三级甲等医院建设项目实际建设期间为2017-2019年度，自2020年起建成开始运营。运营收益括门急诊收益、住院收益。

1、运营收入

（1）门急诊收入

根据国家卫生部调查结果表明，我国每人每年平均门诊为5次。2014年，巴南区人民医院年门急诊人数达到65万人次；按照巴南区现有90余万人计算，每年约有25%的居民到巴南区三级甲等医院就医，则第一年门急诊人次约为100万人次，以该数据为基础，每年到医院就医人数递增10%，到2023年医院接待就医人数进入稳定期；每人次门诊收费按129.0元计算，平均每年上浮2.3%（来源：卫生部统计信息中心）。

（2）住院收入

本项目根据实际确定病床使用率为100%，出院病人平均住院天数为7.7天计，则本项目第一年住院人次为6万人次；随着医院基础设施的完善及医院辐射范围的扩大，该项目住院人次以第一年为基础数据，每年按10%的比例增长；到2023年，医院接待就医人数进入稳定期；该项目住院费用为5000元/人次，平均每年上浮1.6%（来源于卫生部统计信息中心）。

上述（1）-（2）项运营收入在债券存续期（2020-2050年）合计为1,969,420.70万元。

2、运营付现成本

本项目运营付现成本包括经营成本及税金及附加，具体测算如下：

(1) 药品及医用物资费用：根据医院统计，理念的药品及医用物资费用约占到营业收入的 55%左右，因此，本项目的药品及耗材费用按照营业收入的 55%计算；

(2) 燃料及动力费：参照重庆市巴南区人民医院历年的经营情况，燃料及动力费一般占经营收入的 5%；

(3) 工资及福利费：新增定员为 416 人。人均工资及福利费按医院现行工作人员平均 6 万元/年计算；

(4) 修理费用：按固定资产原值的 3%计取；

(5) 其他费用主要包括：广告宣传费、排污费、垃圾处理费、科研经费、公司经费、办公费、劳保费、保险费、差旅费、咨询费、审计费、工会经费等费用。参照巴南区人民医院历年该项费用的支出，该项目一般占营业收入的 2%；

(7) 税金及附加：医院是福利性事业单位，免税，税率为零。

上述 (1) - (7) 项运营付现成本在债券存续期 (2020 年-2050 年) 合计为 1,796,781.08 万元，其中经营成本 1,796,781.08 万元，税金及附加 0.00 万元

3、项目运营收益

根据前述方法及原则，测算出本项目运营收益为 172,639.62 万元。

(三) 测算项目收益对融资本息覆盖倍数

表 4 募投项目资金平衡情况 (单位：万元)

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数③= ①/②	备注
重庆市巴南区三级甲等医院建设项目	172,639.62	30	139,859.00	1.23	

综上所述，经测算，总体项目收益对融资本息覆盖倍数为 1.23，能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

五、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

1、环境风险

(1) 主要风险事故

本项目在营运期间可能产生的环境风险事故主要有：

① 医疗废物泄漏

医疗废物在收集、贮存、转运运输过程中可能散落，造成传染性病菌传播，污染环境，危害人们身体健康。

② 医疗废水泄漏

医疗废水排水管道可能破裂、渗漏，污水处理站运行不正常，造成未经处理直接排放污染地表水环境。

(2) 风险事故防范措施及应急预案

因风险事故而引起的疾病感染暴发事件；发生特殊病原体或者新发病原体的感染；造成重大公共影响或者严重后果的疾病感染时，应当及时向所在地的地方人民政府卫生行政部门报告，并同时向所在地疾病预防控制机构报告。

2、社会稳定风险因素分析

项目建设主要引发的社会稳定风险因素为生活环境、征地拆迁方面。本项目施工过程中使用的机械会产生少量噪音，暂时性对当地周边居民的生产生活环境产生一定影响。但项目实施完成后，相应影响消除。另外，区政府相关部门已按

规定标准完成了征地拆迁事项，征地拆迁引发的社会风险较小。医院应按照《中华人民共和国传染病防治法》和《国家突发公共卫生事件应急预案》的规定制定切实可行的应急预案，将因事故造成的环境风险降低到最低程度。

3、社会风险分析

项目符合巴南区广大人民的利益要求，可加强巴南区医疗基础设施建设，提高疾病治疗、研究水平及公共卫生突发性事件的应急处理能力，保障人民生命安全，从而推动社会经济稳定发展。无产生、激化社会矛盾的因素。本项目无社会风险。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——涪陵区项目情况

一、区域情况

涪陵区地处重庆市中部，三峡库区腹地，位于长江和乌江交汇处，历来有川东南门户之称。经济上处于长江经济带、乌江干流开发区、武陵山扶贫开发区的结合部，有承东启西和沿长江、乌江辐射的战略地位。涪陵区是国家级页岩气示范区、重庆市重要的工业基地，未来将主动融入国家“一带一路”、长江经济带和成渝城市群等重大战略中去，建成长江上游宜居宜业的现代化城区，努力建设重庆国家中心城市特色突出的重要组团。

2017—2019年，涪陵区一般公共预算收入分别为62.6亿元、55.3亿元、54.4亿元；政府性基金收入分别为22.6亿元、50.0亿元、66.8亿元。

表1 涪陵区2017-2019年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2017年	2018年	2019年
地区生产总值	992.2	1,076.1	1180
一般公共预算收入	62.6	55.3	54.4
政府性基金收入	22.6	50.0	66.8
其中：国有土地出让收入	21.5	44.8	57.9
政府性基金支出	32.7	61.7	83.1
其中：国有土地出让支出	22.5	49.1	30.9

二、项目情况

2020年重庆市政府专项债券（二期）——涪陵区拟发行专项债券募集资金共201,000.00万元。

项目一：涪陵区城乡功能提升改造项目

（一）项目基本情况

涪陵区城乡功能提升改造项目，建设地点为重庆市涪陵区，建设期为3年，建设内容包括交通基础设施互联互通建设、城乡公共服务设施提升建设和城乡绿色空间提升建设。主要包括涪陵区人民路综合整治工程、涪陵区中山路综合改造工程、涪陵江东滨江路二期工程、涪陵南滨路二期（长江一桥至长江二桥）干道及管网工程、涪陵清溪再生有色金属特色产业园区公租房项目、白涛化工园区田溪丽苑安置房工程人民东路、人民西路旧城改造搬迁补偿、重庆市涪陵城区第三幼儿园园中村拆除工程等。

（二）已有批复情况

已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会《关于涪陵区城乡功能提升改造项目可行性研究报告的批复》（涪发改委发〔2018〕497号），另本项目新增子项已取得批复文件情况如下表2所示。

表2 新增子项目批复取得情况一览表

序号	项目名称	立项批复	可研批复	概算批复
1	涪陵区人民路综合整治工程	涪发改委发〔2019〕28号		
2	涪陵区中山西路综合改造工程	涪发改委发〔2019〕182号		

序号	项目名称	立项批复	可研批复	概算批复
3	涪陵江南城区海陵支路东段道路工程	涪发改委发〔2016〕653号	涪发改委发〔2017〕71号	涪发改委发〔2017〕113号
4	环场路北段道路工程	涪发改委发〔2019〕172号		
5	涪陵江南城区中山南路道路工程	涪发改委发〔2019〕83号		
6	涪陵江东滨江路二期工程	涪发改委发〔2013〕1001号	渝发改地〔2015〕441号	渝发改地〔2015〕1280号
7	涪陵南滨路二期（长江一桥至长江二桥）干道及管网工程	涪发改委发〔2013〕813号 涪发改委发〔2013〕814号 涪发改委发〔2013〕815号 涪发改委发〔2013〕880号	渝发改地〔2014〕433号 渝发改地〔2014〕166号 渝发改地〔2014〕159号 渝发改地〔2014〕170号	渝发改地〔2015〕1490号 渝发改地〔2014〕353号 渝发改地〔2014〕1171号 渝发改地〔2014〕358号
8	重庆市涪陵城区第三幼儿园园中村拆除工程	涪发改委发〔2019〕415号		

（三）总投资及资金来源情况

项目总投资 483,676.15 万元，其中建设投资 468,364.76 万元，建设期利息 15,311.39 万元。建设投资包括工程费 295,085.03 万元，工程建设其他费用 159,638.04 万元，基本预备费 13,641.69 万元。

资金来源为：其他资金来源 176,575.15 万元，占项目总投资的 36.51%；申请发行专项债券 307,101.00 万元（其中以前年度发行债券 100,000.00 万元，本期发行债券 67,101.00

万元，拟在 2021 年发行 140,000.00 万元)，占项目总投资的 63.49%。

表 3 涪陵区募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	2019 年第十三期发行债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
涪陵区城乡功能提升改造项目	建设地点为重庆市涪陵区，建设期为 3 年，建设内容包括交通基础设施互联互通建设、城乡公共服务设施提升建设和城乡绿色空间提升建设等	483,676.15	307,101.00	100,000.00	67,101.00	重庆市涪陵城市建设投资集团有限公司
合计		483,676.15	307,101.00	100,000.00	67,101.00	/

项目二：涪陵区产业园区发展项目

（一）项目基本情况

涪陵区产业园区发展项目，建设地点为重庆市涪陵区，建设期为 2 年，建设内容为实施工业园区基础设施工程、配套交通基础设施工程和配套安置房工程等工程，主要包括华峰集团年产 15 万吨环己酮 10 万吨己二胺及其包装物综合利用项目场平工程、华峰集团新材料产业配套工程场平工程、年产 5 万吨锰系特种合金标准化厂房项目、白涛化工园区华峰铝板带箔项目配建工程（华峰大道二期及新盛路工程）和涪陵清溪再生有色金属特色产业园安置房项目等。

（二）已有批复情况

本项目已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会《涪陵区产业园区发展项目可行性研究报告的批复》(涪发改委发[2019]541号),另本项目部分子项已取得批复文件情况如下表所示。

表 4 子项目批复取得情况一览表

序号	项目名称	已有批复情况		
		立项	可研	概算
1	白涛化工园区华峰铝板带箔项目配建工程(华峰大道二期及新盛路工程)	涪发改委发〔2017〕80号	涪发改委发〔2017〕446号	涪发改委发〔2019〕299号
2	华峰集团年产15万吨环己酮10万吨己二胺及其包装物综合利用项目场平工程	涪发改委发〔2018〕77号		涪发改委发〔2019〕300号
3	重庆元利科技脂肪醇及二元酸二甲酯项目二期场平工程(原为赶场堡片区场平工程)	涪发改委发〔2019〕237号		
4	白涛化工园区物流仓储中心	涪发改委发〔2018〕281号		
5	南沱高速互通至园区物流主干线	涪发改委发〔2013〕918号		
6	涪陵清溪再生有色金属特色产业安置房项目	涪发改委发〔2011〕760号	涪发改委发〔2012〕125号	涪发改委发〔2014〕199号

(三) 总投资及资金来源情况

项目总投资 228,031.72 万元,其中建设投资 223,180.73 万元,建设期利息 4,850.99 万元。建设投资包括工程费 109,110.21 万元,工程建设其他费用 99,469.91 万元,基本预备费 14,600.61 万元。

资金来源为:其他资金来源 154,846.72 万元;申请发行专项债券 73,185.00 万元。

表 5 涪陵区募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
涪陵区产业园区发展项目	建设地点为重庆市涪陵区，建设期为 2 年，建设内容为实施工业园区基础设施工程、配套交通基础设施工程和配套安置房工程的建设等	228,031.72	73,185	73,185	重庆市涪陵区江元实业发展有限公司

项目三：重庆涪陵综合保税区一期

（一）项目基本情况

重庆涪陵综合保税区一期，建设地点为重庆市涪陵区，建设期为 3 年，建设内容包括：涪陵综保区规划面积 2.7km²（约 270 公顷），一期建设 1.82 km²（约 182 公顷），主要实施一期 1.82 km²的场平工程；新建标准厂房、仓库约 12.67 万 m²，监管及办公用房约 1.62 万 m²；新建道路约 12km，并沿道路敷设综合管网；配套实施围网、监控系统工程等。

（二）已有批复情况

已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会《关于涪陵综合保税区一期 A 区基础设施工程项目立项的批复》（涪发改委发 2〔2016〕59 号）、《关于重庆市涪陵综合保税区一期 A 区基础设施工程可行性研究报告的批复》（涪发改委发 2〔2016〕64 号）、《关于涪陵综合保税区一期（B 区）基础设施工程立项批复》（涪发改委发 2〔2016〕31 号）、《关于涪陵综合保税区一期（B 区）基础设施工程设计概算书批复》（涪发改

委发 2〔2016〕57 号)。

(三) 总投资及资金来源情况

项目总投资 280,995.00 万元,其中:建设投资 269,288.00 万元,建设期利息 11,707.00 万元。建设投资包括工程费 127,617.00 万元,工程建设其他费用 133,560.00 万元,基本预备费 8,111.00 万元。

资金来源渠道为:其他资金来源 11,707.00 万元,申请发行专项债券 269,288.00 万元(其中以前年度发行债券 60,000.00 万元,本期发行债券 60,714.00 万元,拟在 2021 年发行 148,574.00 万元)。

表 6 涪陵区募投项目情况表(单位:万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	2019 年三期已发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆涪陵综合保税区一期	建设地点为重庆市涪陵区,建设期为 3 年,建设内容包括一期建设 1.82 km ² (约 182 公顷),主要实施一期 1.82 km ² 的场平工程;新建标准厂房、仓库约 12.67 万 m ² ,监管及办公用房约 1.62 万 m ² ;新建道路约 12km,并沿道路敷设综合管网;配套实施围网、监控系统工程。	280,995	269,288	60,000	60,714	重庆市涪陵区新城区开发(集团)有限公司

三、资金平衡

项目一:涪陵区城乡功能提升改造项目

(一) 项目融资及付息情况

项目申请发行专项债 307,101.00 元,其中 2019 年第十三期发行债券资金 100,000.00 万元(期限 10 年,利率为

3.36%), 后续拟申请发行专项债券资金 207,101.00 万元 (其中 2020 年发行 67,101.00 万元, 2021 年发行 140,000.00 万元, 期限均为 30 年, 利率 4.05%), 债券存续期共偿付本息合计 592,328.70 万元。

表 7 募投项目还本付息情况表 (单位: 万元)

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息总额
以前年度		100,000.00		100,000.00	3.36%	0
2020 年	100,000.00	67,101.00		167,101.00	3.36%、4.05%	3,360.00
2021 年	167,101.00	140,000.00		307,101.00	3.36%、4.05%	6,077.59
2022 年	307,101.00			307,101.00	3.36%、4.05%	11,747.59
2023 年-2028 年	307,101.00			307,101.00	3.36%、4.05%	70,485.54
2029 年	307,101.00		100,000.00	207,101.00	3.36%、4.05%	11,747.59
2030 年-2049 年	207,101.00			207,101.00	3.36%、4.05%	167,751.81
2050 年	207,101.00		67,101.00	140,000.00	4.05%	8,387.59
2051 年	140,000.00		140,000.00	0		5,670.00
合计		307,101.00	307,101.00			285,227.72

(二) 项目收入及平衡情况

1、项目收益主要来自两方面：一是项目运营收益，二是土地出让收益。

(1) 项目运营收益

项目建设周期为 3 年，自第 2 年起开始逐步产生收入，债券存续期内共产生运营收入 553,986.14 万元，运营付现成本、税金及附加合计 90,668.62 万元，运营收益 463,317.52 万元。运营收入包括：

① 停车位收入

本项目建设完成后可形成停车位共计 10331 个，根据涪陵区公共停车服务收费政府指导价标准，参考《重庆市涪

陵区发展和改革委员会关于调整江南城区临时占道停车收费标准的通知》(涪发改委发〔2015〕421号),结合本项目实际建设情况,停车位按照30元/天·个进行收费,预计停车位收费价格每5年上涨3%。项目存续期30年内,停车位收入为386,175.35万元。

②广告位出租收入

本项目建设完成后可形成广告位2237个(其中灯杆、展示牌广告位2215个、巨幅广告位22个),结合涪陵区目前同类型广告位出租价格以及项目实际建设情况,估计本项目灯杆、展示牌广告位出租价格为10000元/个·年,巨幅广告位出租价格为400000元/个·年,预计广告位出租价格每5年上涨3%。项目存续期30年内,广告位出租收入为129,023.23万元。

③水陆消防站及训练基地培训收入

涪陵区水陆消防站及训练基地于2020年建成,作为重庆市渝东片区区域性训练基地,项目建设完成后,预计每年培训消防管理人员24期,每期50人,结合项目实际建设情况,估计本项目培训费用为1000元/人,预计培训价格每5年上涨3%。项目存续期30年内,水陆消防站及训练基地培训收入为4,047.63万元。

④集云山生态休闲区、江南滨江公园场地出租收入

本项目集云山生态休闲区、江南滨江公园建设完成后,可出租场地面积共计为11250 m²,结合项目实际建设情况和涪陵区目前同类型场地出租价格,估计本项目场地出租价

格为 20 元/m²·月，预计出租价格每 5 年上涨 3%。项目存续期 30 年内集云山生态休闲区、江南滨江公园场地出租收入为 9,379.80 万元。

⑤门球场出租收入

本项目涪陵区妇幼保健院业务用房及门球场工程将建设门球场 3189.43 m²（其中门球协会办公用房 565.96 m²、6 个门球场比赛场地共 2623.47 m²），将门球场进行整体出租，估计本项目门球场出租价格为 110 元/m²·月，预计出租价格每 5 年上涨 3%。项目存续期 30 年内门球场出租收入为 14,621.64 万元。

⑥公租房出租收入

本项目涪陵清溪再生有色金属特色产业园区公租房总建筑面积 32176.67 m²（其中住宅建筑面积 20320.42 m²、配套商业建筑面积 3399.59 m²、地下车库及设备用房建筑面积 8456.66 m²），估计本项目公租房住宅出租价格为 8 元/m²·月，公租房商业出租价格为 16 元/m²·月，预计出租价格每 5 年上涨 3%。项目存续期 30 年内涪陵清溪再生有色金属特色产业园区公租房出租收入为 9,040.33 万元。

⑦安置房幼儿园出租收入

本项目白涛化工园区田溪丽苑安置房工程将配套建设幼儿园 1629.84 m²，估计本项目安置房幼儿园出租价格为 25 元/m²·月，预计出租价格每 5 年上涨 3%。项目存续期 30 年内安置房幼儿园出租收入为 1,698.16 万元。

（2）土地出让收益

债券存续期内计划出让 15 宗商业、居住用地，可出让楼面建筑面积共 100.68 万 m²，预计出让计划详见表 8，其中，根据重庆市涪陵区公共资源交易中提供的国有建设用地使用权出让成交确认书（涪地交易[2019]43 号），编号为 FL-2019-01-51 宗地（该地块出让前编号为 P4-05/01）已于 2019 年 12 月 13 日出让给中国武陵实业股份有限公司和重庆博建建筑规划设计有限公司，成交总价为 8040 万元，土地出让收入共 539,857.23 万元，扣除土地成本 135,986.14 万元，预计土地出让净收益 403,871.09 万元。

表 8 出让地块价格明细表

序号	地块	规划用途	可出让楼面建筑面积 (m ²)	拟出让时 间	楼面地价 (元/平方米)
1	A10-01/02	二类居住用地	4.67	2021 年	3,872.80
2	G1-04/01	二类居住用地	3.87	2022 年	4,105.17
3	J5-05/09	二类居住用地	2.4	2023 年	4,351.48
4	C5-04/01	二类居住用地	14	2024 年	4,612.57
5	B03-05/02	二类居住用地	10.8	2024 年	4,612.57
6	B03-04/02	二类居住用地	8.8	2029 年	6,172.66
7	B01-01/02	二类居住用地	8.67	2050 年	9,771.72
8	B07-02/02	二类居住用地	8.4	2051 年	9,918.29
9	B02-01/02	二类居住用地	5.6	2050 年	9,771.72
10	M1-01/01	商住用地	2.67	2022 年	4,397.92
11	C2-01/01	商住用地	9.6	2023 年	4,661.80
12	C5-09/01	商业用地、商务 用地	8.4	2021 年	2,807.00
13	M1-06/01 、 M1-08/01	商业用地	5.33	2022 年	2,975.42
14	P4-05/01	商业用地	7.47	2019 年	实际成交价
15	合计		100.68		

3、项目收益对本息覆盖情况

本项目债券存续期内合计项目净收益为 867,188.61 万元,需要偿还本息 592,328.72 万元,项目收益覆盖倍数为 1.46 倍。

表 9 募投项目资金平衡情况 (单位: 万元)

项目名称	本项目债券存续 期内预期收益 ①	发行期 限(年)	债券存续期内应付债 务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍 数 ③=①/②
涪陵区城乡功能 提升改造项目	867,188.61	30	592,328.70	1.46
合计	867,188.61	30	592,328.70	1.46

项目二：涪陵区产业园区发展项目

(一) 项目融资及付息情况

项目申请发行专项债 73,185.00 万元 (30 年期, 利率 4.05%), 存续期共偿付本息合计 162,104.78 万元。

表 10 募投项目还本付息情况表 (单位: 万元)

年度	期初本金余 额	本期新增 本金	本期偿还本 金	期末本金余 额	融资利 率	应付利息总 额
2020 年	0.00	73,185.00		73,185.00	4.05%	
2021-2049 年	73,185.00			73,185.00	4.05%	85,955.78
2050 年	73,185.00		73,185.00	0.00	4.05%	2,963.99
合计		73,185.00	73,185.00			88,919.78

(二) 项目收入及平衡情况

项目收益主要来自两方面：一是项目经营性收益，二是

土地出让收益。

1、项目运营收益

项目建设周期为 2 年，自第 2 年起开始逐步产生收入，债券存续期内共产生收入 239,640.88 万元，运营付现成本、税金及附加费共计 38,102.73 万元，运营净收益 201,538.15 万元。收入主要来自于以下方面：

(1) 标准厂房出租收入

本项目建设完成后，可供出租的标准厂房面积为 117667.00 m²，结合项目实际建设情况及涪陵区目前标准厂房出租价格，采取谨慎性原则，保守估计本项目标准厂房出租价格为 24 元/m²·月，出租价格每两年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，标准厂房出租收入 128,492.36 万元。

(2) 仓库出租收入

本项目建设完成后，可供出租的仓库面积为 4000.00 m²，结合项目实际建设情况及涪陵区目前仓库出租价格，采取谨慎性原则，保守估计本项目仓库出租价格为 20 元/m²·月，出租价格每两年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，仓库出租收入 3,619.20 万元。

(3) 广告位出租收入

本项目建设完成后，可形成广告位共 512 个(其中灯杆、展示牌广告位 490 个、巨幅广告位 22 个)，结合涪陵区目前同类型广告位出租价格以及项目实际建设情况，采取谨慎性原则，保守估计本项目灯杆、展示牌广告位出租价格为 0.6 万元/个·年，巨幅广告位出租价格为 32 万元/个·年，出租

价格每两年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，广告位出租收入 33,220.26 万元。

(4) 停车位收入

本项目建设完成后，可形成停车位共计 1360 个，根据涪陵区公共停车服务收费政府指导价标准，参考《重庆市涪陵区发展和改革委员会关于调整江南城区临时占道停车收费标准的通知》(涪发改委发〔2015〕421 号)，结合本项目实际建设情况，停车位的日平均收入按 20 元/天·个估算，预计停车位的日平均收入每 2 年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，停车位收入 37,428.56 万元。

(5) 安置房出租收入

本项目涪陵清溪再生有色金属特色产业园安置房总建筑面积 108002.68 m² (其中住宅 95418.30 m²，配套商业 12354.04 m²，其他用房 230.34 m²)，除去安置拆迁人员所需的 85285.30 m²住宅之外，剩余的住宅 10133.00 m²和配套商业 12354.04 m²全部拟用于出租，结合项目区周边目前住宅及商业门面的出租价格以及项目实际建设情况，保守估计本项目安置房住宅出租价格为 15 元/m²·月，安置房配套商业的出租价格为 40 元/m²·月，出租价格每两年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，涪陵清溪再生有色金属特色产业园安置房住宅及配套商业的收入 31,192.50 万元。

(6) 工程石料销售收入

本项目重庆元利科技脂肪醇及二元酸二甲酯项目二期场平工程(原为赶场堡片区场平工程)实施完成后，将形成

可销售的工程石料共 158 万 m³（拟于两年售完），结合涪陵区目前工程石料出售价格以及项目实际建设情况，保守估计本项目工程石料的出售价格为 36 元/m³，则债券存续期 30 年内，重庆元利科技脂肪醇及二元酸二甲酯项目二期场平工程（原为赶场堡片区场平工程）的工程石料的销售收入共 5,688.00 万元。

2、土地出让收入

本项目建设完成后，将形成可用于出让的工业用地共 2345.35 亩。出让年度及土地出让价格详见表 11，则债券存续期 30 年内，项目土地出让收入共 86,758.01 万元。土地整治成本已包含在项目总投资，因此测算土地出让净收益时不再计算土地出让成本。

表 11 项目土地出让收入明细表

序号	地块	规划用途	土地面积（亩）	拟出让时间	出让地价
1	地块一	工业用地	599.60	2040 年	36.63
2	地块二	工业用地	404.11	2026 年	22.55
3	地块三	工业用地	670.01	2049 年	41.89
4	地块四	工业用地	140.95	2022 年	22.19
5	地块五	工业用地	100.68	2021 年	20.94
6	地块六	工业用地	430.00	2049 年	52.04
7	合计		2,345.35		

3、项目收益对本息覆盖情况

本项目债券存续期内预计产生收益 288,296.16 万元，债务资金本息之和为 162,104.78 万元，项目收益覆盖倍数为 1.78 倍。

表 12 募投资项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续 期内预期收益 ①	发行期限 (年)	本期债券存续期内应付债 务资金本息之和 ②	项目收益覆 盖倍数 ③=①/②
涪陵区产业园区 发展项目	288,296.16	30	162,104.78	1.78
合计	288,296.16	30	162,104.78	1.78

项目三：重庆涪陵综合保税区一期

（一）项目融资及付息情况

项目申请发行专项债 269,288.00 万元，分三期发行，其中 2019 年第三期已发行债券 60,000.00 万元（7 年期，利率 3.34%），2020 年发行债券 60,714.00 万元（30 年期，利率 4.05%），2021 年发行债券 148,574.00 万元（30 年期，利率 4.05%），融资本息合计为 537,600.92 万元。

表 13 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息总额
以前年度		60,000.00		60,000.00		
2020 年	60,000.00	60,714.00		120,714.00	3.34%、4.05%	2,004.00
2021 年	120,714.00	148,574.00		269,288.00	3.34%、4.05%	4,462.92
2022 年-2025 年	269,288.00			269,288.00	3.34%、4.05%	41,920.66
2026 年	269,288.00		60,000.00	209,288.00	3.34%、4.05%	10,480.16
2027 年-2049 年	209,288.00			209,288.00	4.05%	194,951.77
2050 年	209,288.00		60,714.00	148,574.00	4.05%	8,476.16
2051 年	148,574.00		148,574.00	0.00	4.05%	6,017.25
合计		269,288.00	269,288.00			268,312.92

（二）项目收入及平衡情况

项目收益主要来自两方面：一是项目运营收益，二是土地出让收益。

1、项目运营收益

项目建设周期为 3 年，自第 4 年起开始逐步产生收入，债券存续期内共产生收入 171,872.50 万元，债券存续期内运营付现成本、税金及附加费共计 27,900.20 万元，则项目运营净收益共 143,972.30 万元。运营收入包括：

（1）仓库出租收入

本项目建设完成后，可供出租的仓库面积为 66573 m²，结合项目实际建设情况及涪陵区目前仓库出租价格，采取谨慎性原则，保守估计本项目仓库出租价格为 20 元/m²·月，出租价格每两年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，仓库年均出租收入 68,954.40 万元。

（2）标准厂房出租收入

本项目建设完成后，可供出租的标准厂房面积为 60087 m²，结合项目实际建设情况及涪陵区目前标准厂房出租价格，采取谨慎性原则，保守估计本项目标准厂房出租价格为 25 元/m²·月，出租价格每两年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，标准厂房出租收入 77,795.46 万元。

（3）监管用房出租收入

本项目建设完成后，可供出租的监管用房面积为 16170 m²，结合项目实际建设情况及涪陵区目前类似办公用房出租价格，采取谨慎性原则，保守估计本项目监管用房出租价格

为 30 元/m²·月，出租价格每两年上涨 5%，则债券存续期 30 年内，监管用房出租收入 25,122.64 万元。

2、土地出让收入

债券存续期 30 年内计划出让 10 宗居住用地(详见表 4)，可出让楼面建筑面积共 156.67 万平方米，预计出让楼面单价详见表 4，则土地出让收入共 752,789.47 万元，扣除土地成本 158,760.00 万元，预计土地出让净收益 594,029.47 万元。

表 14 出让地块明细表

地块名称及编号	土地规划性质	土地面积(平方米)	预计楼面面积(万平方米)	计划出让时间	楼面地价(元/平方米)
地块一	居住	24,500.55	3.92	2026 年	3,129.97
地块二	居住	62,526.89	11.25	2030 年	3,839.68
地块三	居住	15,065.10	3.01	2021 年	2,338.90
地块四	居住	64,920.60	11.69	2022 年	2,479.23
地块五	住商混合	32,366.83	6.47	2023 年	2,627.98
地块六	居住	54,363.53	16.31	2049 年	5,814.21
地块七	居住	133,790.17	40.14	2049 年	5,814.21
地块八	居住	28,041.11	5.61	2026 年	3,129.97
地块九	居住	58,863.85	17.66	2026 年	3,129.97
地块十	居住	225,638.00	40.61	2051 年	5,989.94
合计		700,076.62	156.67		

3、项目收益对本息覆盖情况

本项目债券存续期内预计产生收益 738,001.77 万元，债务资金本息之和为 537,600.92 万元，项目收益覆盖倍数为 1.37 倍。

表 15 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期 内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付债务 资金本息之和 ②	项目收益覆盖 倍数 ③=①/②
重庆涪陵综合 保税区一期	738,001.77	30	537,600.92	1.37

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

涪陵区城乡功能提升改造项目实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

涪陵区产业园区发展项目实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

涪陵区城乡功能提升改造项目实施过程中设计方案

的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

（二）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——长寿区项目情况

一、区域情况

长寿是全国唯一以“长寿”命名的区（市、县），2001年12月撤县设区，全区幅员面积1424平方公里，人口90万，辖12个镇、7个街道，管理国家级长寿经开区。长寿是水陆交通大枢纽。渝宜、长涪、三环高速交织交汇，渝怀、渝利、渝万铁路穿城而过，长江黄金水道绕城而下，铁公水一体化联运枢纽建设稳步推进，与主城“同城效应”日益凸显。长寿是产业集聚大园区。作为西部地区重要的综合性重化工基地，拥有国家级长寿经开区、市级长寿高新区，落户了重钢、川维等重庆龙头企业，世界500强企业23家、跨国公司34家、上市企业47家。长寿是商贸物流大中心。投入百亿元建设三大专业市场——重庆东部智慧物流中心、重庆东部汽贸城和重庆东部农副产品交易中心，建成后市场辐射半径100公里以上，覆盖主城及“两群”约70%区域，每年超过500万吨货物在此集散交易。长寿是人人向往的大景区。以打造“天赐长寿湖”“菩提长寿山”“滨江长寿谷”三大百亿级景区为目标，长寿湖、菩提山、长寿古镇成功创建国家4A级景区，“天赐长寿·人人向往”近悦远来。

2019年，我们坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标、发挥“三个作用”和营造良好

政治生态的重要指示要求，坚决打好“三大攻坚战”、实施“八项行动计划”，持之以恒建设“三地一中心”，努力推动高质量发展、创造高品质生活。全年预计实现地区生产总值680亿元、同比增长10%（以下简称增长）；全社会固定资产投资245亿元、增长15.8%；社会消费品零售总额150亿元、增长12%；一般公共预算收入35.2亿元、同口径增长0.1%；居民人均可支配收入30,874元、增长9.7%。

表1 长寿区2017-2019年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2017年	2018年	2019年
地区生产总值	509.90	597.50	680.00
一般公共预算收入	36.81	35.77	35.20
政府性基金收入	54.47	58.26	48.25
其中：国有土地出让收入	52.88	56.51	46.70
政府性基金支出	55.45	64.12	66.76
其中：国有土地出让支出	52.05	61.02	50.01

二、项目情况

（一）项目基本情况

- 1、项目名称：区医院北城分院
- 2、建设性质：新建
- 3、项目业主：重庆市长寿区人民医院
- 4、建设地址：长寿区渡舟街道
- 5、建设内容：门诊医技住院楼、全科医生规范化临床培养基地、教学科研办公楼及后勤辅助用房

6、项目总投资

根据《重庆市长寿区发展和改革委员会关于长寿区人民医院北城分院及全科医生规范化临床培养基地项目可行性研究报告调整的复函》(长发改函[2017]53号),本项目投资总额 93,208.11 万元。

7、资金筹措

业主自筹资金 83,208.11 万元,占项目总投资的 89.27%;发行债券 10,000.00 万元,占项目总投资的 10.73%。该项目募投项目情况表如表 2。

表 2 长寿区募投项目情况表(单位:亿元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
区医院北城分院	门诊医技住院楼、全科医生规范化临床培养基地、教学科研办公楼及后勤辅助用房	9.3208	1.00	1.00	重庆市长寿区人民医院

8、项目建设年限

项目总工期 5 年,即 2015 年 11 月~2020 年 12 月。

(二) 区医院北城分院项目及业主情况介绍

1、区医院北城分院项目简介

区医院北城分院项目,根据《重庆市长寿区发展和改革委员会关于区医院北城分院立项的批复》(长发改投[2014]149号),于 2014 年 4 月经长寿区发改委批准立项。项目位于长寿区渡舟街道,占地面积 120 亩、总建筑面积 110,500 平方米(一期 93,000 平方米,二期 17,500 平方米)、设计床位 1,000 张,按国家综合性三级甲等医院建设标准进

行设计，根据重庆市长寿区发展和改革委员会作出的《关于长寿区人民医院北城分院及全科医生规范化临床培养基地项目可行性研究报告调整的复函》（长发改函〔2017〕53号），本项目投资总额93,208.11万元（含土地费21,600.00万元），于2015年11月开工建设，目前已完成主体工程施工，内、外装及环境工程正在施工中，外装工程已完成85%工程量，预计2020年建成投用。

2、业主简介

重庆市长寿区人民医院（下简称“医院”）始建于1940年，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健为一体的国家三级甲等综合性医院，是重庆医科大学非直管附属医院、中国医学生社会实践教育基地、全国综合医院中医药工作示范单位、重庆医科大学附属第一医院长寿医院、重庆医科大学附属第二医院技术协作医院、重庆医科大学附属儿童医院指导医院、西南医院技术指导医院、重庆市博士后科研工作站，设有老年康复研究所，代管长寿区中心血库。

医院本着“关爱生命、圆健康长寿梦”的宗旨，以丰厚的人文内涵，吸纳了一大批有着深厚医学功底和丰富临床经验的医学人才，组建了一支支专家团队。同时，医院高度重视医疗设备、设施的配套更新，努力提供高效的医疗保障，现承担着本区现有90余万人口的医疗任务，还辐射渝北、巴南、涪陵、垫江、邻水等周边区县。

医院现有编制床位800张，开放床位950张，设一级临床科室18个、二级临床科室28个，医技科室10个、职能

科室 18 个；呼吸内科、泌尿外科是重庆市特色专科；急诊科、医学检验科、普外科为重庆市临床重点专科，呼吸内科为重庆市区域医学重点学科创建学科。在岗职工 1,204 人，其中享受国务院特殊津贴专家 3 人、国外访问学者 2 人，正高级职称 37 人、副高级职称 169 人，博士 5 人、硕士 114 人。

三、资金平衡

(一) 项目总投资情况

该项目总投资 93,208.11 万元，其中自筹资金 83,208.11 万元，发行债券融资 10,000.00 万元，详见表 3。

表 3 区医院北城分院项目投资资金来源（单位：万元）

项目	项目本金投入		
	合计	自有资金	项目融资本金
区医院北城分院	93,208.11	83,208.11	10,000.00

(二) 项目融资还本付息情况

区医院北城分院项目本期拟融资金额 10,000.00 万元，期限 30 年，以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金，融资利息共 12,150.00 万元，融资本息合计为 22,150.00 万元。具体如表 4 所示。

表 4 区医院北城分院项目融资还本付息情况（单位：亿元）

项目	年度	期初本金余额	本期新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
A	B	C	D	E	F=C+D-E	G	H=E+G
区医院北城分院	2020		1.00		1.00		
	2021	1.00			1.00	0.0405	0.0405
	2022	1.00			1.00	0.0405	0.0405
	2023-2047	1.00			1.00	1.0125	1.0125
	2048	1.00			1.00	0.0405	0.0405
	2049	1.00			1.00	0.0405	0.0405
	2050			1.00	1.00	0.0405	1.0405
合计		1.00	1.00	1.00		1.2150	2.2150

（三）项目出让收入对融资本息覆盖情况

根据长寿区人民医院 2015-2019 年医疗结余情况，近五年平均医疗结余为 2,905.72 万元/年，自项目正式运营时间 2021 年开始计算，债券存续期内医疗结余共计 84,265.80 万元，项目运营收益对融资本息覆盖具体情况见表 5。

表 5 区医院北城分院募投项目资金平衡情况（单位：亿元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益①	发行期限（年）	债券存续期内应付债务资金本息之和②	项目收益覆盖倍数③=①/②	备注
区医院北城分院	8.4266	30	2.2150	3.80	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）潜在风险

影响本项目财务收益的潜在因素主要是居民健康状况，如发病率和疾病谱、区域人口数及年龄特征、医疗服务收费水平等。今后几十年，随着中国人口老年化，居民医疗健康

需求持续增长，近三年本院诊疗人次数、入出院病人数、手术台次平均增长 8.26%、4.4%、14.56%。考虑到长寿区社会经济持续健康发展和区医院三甲医院优质医疗资源，以及人口老龄化和全面二胎政策对医疗保健需求，该项目医院财务收益是可持续的。因此，预计本项目将得到各级组织和大多数人群的支持。且本项目影响社会稳定的因素较少，财务收益风险性较小，在可控范围之内。

（二）应对措施

对于财务风险，医院在经营活动中可以通过实时监测，以消除或降低风险的危害程度。具体措施如下：

1、建立健全医院财务管理和现金流量控制制度，确保医院在经营活动中资金合理有效地运作周转。

2、在医院财务分析指标体系中引入现金流量指标，只有将现金流量指标体系和传统的财务分析指标结合起来综合分析，相互印证，相互支持，才能从各个角度对医院的财务状况进行较全面的分析，从而更有效地对医院的财务风险进行控制。

3、建立长短期相结合的财务风险预警系统，建立短期财务风险预警系统，编制现金流量预算。

4、提高资金运作效率，保持现金流量平稳流动，加强成本控制力度。

5、加强对建设资金、资产合法使用的监管，防止因资金使用、资产运作不当而影响群众切身利益，进而发生“次生”社会不稳定现象。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——江津区项目情况

一、区域情况

（一）江津简介

江津区位于重庆西南、三峡库尾、渝川黔交汇地带，地处东经 105 带，地处至 106 经 106，北纬 28 带，地处至 29 带，地处之间，东西宽约 80 公里，南北长约 100 公里。东邻綦江区、巴南区，西接永川区、四川省合江县，南靠贵州省习水县，北连沙坪坝区、九龙坡区、大渡口区 and 璧山区，是重庆“一小时经济圈”向川南、黔北地区辐射的关键节点，是中国长寿之乡、武术之乡、楹联之乡、花椒之乡、富硒美食之乡，拥有国家级综合保税区、国家新型工业化示范基地，是国家现代农业示范区、中国优秀旅游城市、中国宜居宜业典范区。

（二）近年经济发展状况

2018年江津区实现地区生产总值902.3亿元，增长10%。一、二、三次产业分别实现增加值93.1亿元、518.5亿元、290.7亿元，分别增长4.7%、10.3%、11%。

江津区发展目标定位为经济社会发展在渝西地区名列前茅、改革创新走在全市前列，建设创新创业集聚区、产城融合发展示范区、城乡统筹发展先行区、开放合作新高地，确保全面建成小康社会。具体如表1所示。

表1 江津区2016-2018年财政经济情况（单位：亿元）

项 目	2016年	2017年	2018年
地区生产总值	674.12	757.1	902.3

一般公共预算收入	64.98	70.02	71.23
政府性基金收入	36.25	40.72	69.52
其中：国有土地出让收入	35.64	40.08	61.69
政府性基金支出	40.25	45.43	60.77
其中：国有土地出让支出	37.64	43.7	59.62

二、项目情况

（一）项目基本情况

根据重庆市江津区发展和改革委员会《关于城南综合市场停车库项目立项的批复》（津发改[2017]222号）及《重庆市江津区发展和改革委员会关于城南综合市场停车库工程项目可行性研究报告的批复》（津发改投[2018]448号），城南综合市场停车库工程项目包括：新建地下停车库1座（含水果批发市场负一层改造），共设总停车位198个，其中机械停车位40个、无障碍车位5个、充电桩停车位21个，总建筑面积约7391.95平方米（其中改造建筑面积约2818.35平方米），结构使用年限50年。新建地下停车库结构形式框架结构，基础形式桩基础（共设人工挖孔桩73根），钢筋约544吨，混凝土约4138方，装饰面积约7391.95平方米。车库标志线长约427米。广场铺装约2694.38平方米，栽植绿化约206平方米。拆除主要内容：拆除预制板搭建平台约2304平方米、广场厕所、化粪池、信号塔等。水电气安装工程、强弱电、消防、通风工程、室外给排水等工程。项目业主为：重庆市江津区滨江工程开发有限公司。

（二）项目投资金额

城南综合市场停车库工程项目预计总投资4,072.42万元，

拟发行专项债券 2,000.00 万元，其他资金 2072.42 万元。

表 2 江津区募投资项目情况表

金额单位：万元

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
城南综合市场停车库工程项目	新建地下停车库 1 座（含水果批发市场负一层改造），共设总停车位 198 个，其中机械停车位 40 个、无障碍车位 5 个、充电桩停车位 21 个，总建筑面积约 7391.95 平方米（其中改造建筑面积约 2818.35 平方米），结构使用年限 50 年。新建地下停车库结构形式框架结构，基础形式桩基础（共设人工挖孔桩 73 根），钢筋约 544 吨，混凝土约 4138 方，装饰面积约 7391.95 平方米。车库标志线长约 427 米。广场铺装约 2694.38 平方米，栽植绿化约 206 平方米。拆除主要内容：拆除预制板搭建平台约 2304 平方米、广场厕所、化粪池、信号塔等。水电气安装工程、强弱电、消防、通风工程、室外给排水等工程	4,072.42	2,000.00	1,000.00	重庆市江津区滨江工程开发有限公司
	合计	4,072.42	2,000.00	1,000.00	

三、资金平衡

（一）项目融资计划

城南综合市场停车库工程预计总投资 4,072.42 万元。项目投资资金通过自有资金及项目融资解决，其中：项目拟发行债券 2,000.00 万元，业主自筹 2,072.42 万元。具体如表 3

所示。

表 3 城南综合市场停车库工程项目投资资金来源

金额单位：万元

项目（地块）	项目本金投入		
	合计	自有资金	拟发行债券
城南综合市场停车库工程项目	4,072.42	2,072.42	2,000.00

（二）项目还本付息情况

拟发行债券金额为 2,000.00 万元，其中：2020 年拟发行债券 1,000.00 万元，2021 年拟发行债券 1,000.00 万元，期限均为 30 年期，已发行债券以发行实际利率，本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，融资利息共计 2,430.00 万元。具体如表 4 所示。

表 4 城南综合市场停车库工程项目融资还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金 金额	拟发行债 券金额	本期偿还 债券本金	期末本金 余额	拟发行债 券利率	应付利息 总额
2020 年		1,000.00		1,000.00	4.05%	
2021 年	1,000.00	1,000.00		2,000.00	4.05%	40.05
2022 年	2,000.00			2,000.00	4.05%	81.00
2023 年-2049 年	2,000.00			2,000.00	4.05%	2,187.00
2050 年	2,000.00		1,000.00	1,000.00	4.05%	81.00
2051 年	2,000.00		1,000.00	1,000.00	4.05%	40.05
合计		2,000.00	2,000.00			2,430.00

（三）项目收入及平衡情况

1、项目运营收入

该项目主要内容为新建地下停车库 1 座，共设停车位 198 个，其中机械停车位 40 个、无障碍停车位 5 个，充电桩

停车位 21 个，总建筑面积 7391.95 平方米，使用年限为 50 年。该项目位于江津老城区城南综合市场，周边无大型停车场，项目建成后附近道路划线停车位将被取消，鉴于本项目旨在解决目前周边道路的交通拥堵、“停车难”等问题，项目投入使用后每年停车位预计使用率较高，预估年出租率为 90%。根据江津区发展和改革委员会《关于公共停车服务收费有关问题的通知》，小型车临停收费标准是 2 元/小时，12 小时以内不超过 10 元/次，24 小时以内不超过 20 元/次，按权重计算单价的最佳估计数：

(1) 临停 2-3 小时，收费 4-6 元/车，按 12 小时计算，一个车位预估停 6-4 次，估计价格为 24 元，权重 80%；

(2) 停 12 小时以内，收费 10 元/次，每天 1 次，权重 15%；

(3) 停 24 小时以内，收费 20 元/次，每天 1 次，权重 5%；

加权单价=24*80%+10*15%+20*5%=21.7 元/天，每个车位的单价=21.7*365/10000=0.79 万元/年，不含税单价=0.79/(1+9%)=0.72 万元/年，每年出租单价按照 6%的增长率进行递增。运营收入在债券存续期内合计为 11,568.84 万元，具体如下：

表 5 运营收入在债券存续期内情况

单位：万元

年度	停车位出租收入
2020 年	35.64
2021 年	136.00
2022 年	144.16
2023 年	152.81

年度	停车位出租收入
2024 年	161.98
2025 年	171.70
2026 年	182.00
2027 年	192.92
2028 年	204.50
2029 年	216.77
2030 年	229.77
2031 年	243.56
2032 年	258.17
2033 年	273.66
2034 年	290.08
2035 年	307.49
2036 年	325.94
2037 年	345.49
2038 年	366.22
2039 年	388.20
2040 年	411.49
2041 年	436.18
2042 年	462.35
2043 年	490.09
2044 年	519.49
2045 年	550.66
2046 年	583.70
2047 年	618.73
2048 年	655.85
2048 年	695.20
2050 年	736.91
2051 年	781.13
合计	11,568.84

2、项目运营付现成本

城南综合市场停车库工程项目运营成本主要人工成本、修理费、管理费用、税费、建设投资等，其中：

（1）人工成本：项目运营期预计工作人员 4 名，分别为：保洁人员 1 名，工资 2000 元，车库管理人员 2 名，工资 2800 元，行政管理 1 名，工资 3500 元，每年按照 6% 增长。工作人员的数量和工资水平考虑因素：该停车库为车牌自动识别停车场，通过入口无人值守，出口自动计费最大化地减少车辆收费的人员数量和工作量，避免不必要的人工

干预；

(2) 维修费按收入的 0.15% 计提，主要包括停车场出入口闸机、机械停车位和充电桩的维修费；

(3) 管理费用按按年收入的 0.1% 计算；

(4) 税金及附加：停车位租赁的增值税按照 9% 收取，城市建设维护税为应交增值税款的 7%，教育费附加为应交增值税款的 3%，地方教育附加费为应交增值税款的 2%，房产税按照租赁收入的 12% 计算。企业所得税按照运营收入扣除运营成本后 25% 计算。本项目涉及的税费有增值税、城建税、房产税、企业所得税，本次假设预测年度内各项税率不发生变动。

测算城南综合市场停车库工程项目在债券存续期间内运营付现成本及税金 100% 达成的情况下共计 3,860.10 万元，

3、项目运营收益

本项目按 100% 预测的收益及其他现金流入包括：1. 运营收入在债券存续期内 (2020-2051) 合计为 11,568.84 万元。扣除运营付现成本 2,346.87 万元、税金及附加 1,513.23 万元，可用于资金平衡收益总额为 7,708.74 万元。

(四) 项目收益对融资本息覆盖情况

本项目的收入主要来源于停车位的出租收入，项目总成本包含运营成本、相关税费等，债券存续期 2020-2051 年预计可实现租金收入 11,568.84 万元，可用于资金平衡的项目收益为 7,708.74 万元，项目拟发行债券本息为 4,430.00 万元，项目收益对融资本息的覆盖倍数为 1.74，停车位的出

租产生的现金净流入能够合理保障偿还债券本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体如表 6 所示。

表 6 城南综合市场停车库工程项目募投项目资金平衡情况

单位：万元

项目名称	本项目债券 存续期内预 期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内 应付债务资金 本息之和 ②	项目收益覆 盖倍数 ③=①/②	备 注
城南综合市场 停车库工程项 目	7,708.74	30	4,430.00	1.74	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

(一) 项目建设风险

城南综合市场停车库项目在实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理平等因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

(二) 利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——合川区项目情况

一、区域情况

合川地处渝西北，是重庆规划建设中的区域性中心城市和“1小时经济圈”的重要板块。全区幅员面积2344.07平方公里，辖23个镇、7个街道办事处，总人口156万。城市建成区面积50平方公里，人口56万，常住人口城镇化率67.20%，是国家卫生区、全国文明城区提名城区、国家循环经济示范城市、全国首批生态文明典范城市、全国科普示范区、中国休闲垂钓之乡、全国儿童画之乡。合川距重庆江北国际机场和中国首个内陆保税港区——寸滩保税港区40分钟车程，城际动车至重庆城区25分钟，至成都1个半小时。212国道、110省道、204省道、渝武高速公路、渝广高速公路和襄渝铁路、兰渝铁路纵贯南北，重庆三环高速公路和遂渝快速铁路横穿东西，是通往陕西、甘肃等地的交通要道和通往川东北、渝西北的交通枢纽。

合川是全国农业（生猪）标准化示范区、全国休闲农业和乡村旅游示范区，粮食总产量、生猪出栏量、水产品产量位居重庆市第一。“十二五”期间，合川工业总产值突破千亿，实现翻两番，装备制造、医药、电子信息、能源、材料等产业集群初具规模。进入“十三五”，合川区确定突出发展以汽摩为主的装备制造产业、以药品及医疗器械为主的医药健康产业、以信息安全为主的信息技术产业，提升集群化

水平。

2018 年全年实现地区生产总值 712.93 亿元，一般公共预算收入 40.72 亿元，财力 158 亿元，城乡常住居民人均可支配收入分别达 34,830 元、17,246 元。

表 1 合川区 2015-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	476.19	532.19	595.17	712.93
一般公共预算收入	40.98	41.12	41.53	40.72
政府性基金收入	48.34	45.37	46.2	72.5
其中：国有土地出让收入	47.03	44.21	45.43	67.35
政府性基金支出	49.3	45.64	31.07	55.87
其中：国有土地出让支出	46.4	42.54	29.85	53.42

二、项目情况

（一）项目简况

- 1、项目名称：重庆市合川区区域产业融合发展项目
- 2、项目业主：重庆市合川城市建设投资（集团）有限公司
- 3、建设性质：新建
- 4、建设周期：24 个月
- 5、总投资：27.84 亿元。
- 6、资金筹措：自有资金 9.18 亿元，提前下达部分 2020 年新增专项债发行 7.5 亿元，后续发行专项债 2.68 亿元，其

他融资 8.48 亿元。总投资 27.84 亿元。

7、建设内容：供水、停车场、医疗、创新园区产业融合组团等，均纳入国家发改委重大项目库管理，项目明细如下：

- (1) 园区产业基础设施项目（光电芯片标准厂房）；
- (2) 合川区城镇供水一体化项目；
- (3) 牟山货运停车场及附属工程；
- (4) 火柴厂农贸市场停车场；
- (5) 重庆市合川区文化艺术广场地下车库综合改扩建项目；
- (6) 合川区欧盟标准化养殖一体化建设—生猪标准化养殖项目；
- (7) 合川区华蓥山渠江提水工程；
- (8) 医药产业园加速器、孵化器项目；
- (9) 360 网络安全人才培养基地（360 网络安全创新产业园一期）；
- (10) 蜂巢互联—博世（重庆）智能产业培训中心；
- (11) 社会治理信息系统（网格化服务管理信息系统）升级暨重点人员人脸识别防控系统建设项目；
- (12) 产业园区信息基础设施项目（智慧园区）；
- (13) 产业园区孵化器项目；
- (14) 合川工业园区天顶组团生态化提升工程；
- (15) 合川区卫生系统医用设备及基本建设项目。

（二）建设规模

1、园区产业基础设施项目（光电芯片标准厂房）：生产厂房 2 幢、标准厂房 1 幢、配套管理用房 3 幢、污水固废处理站以及厂区道路等，总建筑面积约 4.5 万平方米。

2、合川区城乡供水一体化项目（一期）：分别对合川区三庙镇（三庙场镇、七间场镇）、龙凤镇（龙凤场镇、赤水场镇）、燕窝镇（合隆-炉山）、燕窝场镇、草街街道（草街-华川）旧城区二、三级管网改造。该项目涉及改造户数共计 13120 余户，对其进行用水管网改造，铺设用水管网约 380 公里，其中铺设输水主管 51 公里，新建加压泵站 1 座。

3、牟山货运停车场及附属工程：共设置货车停车位 142 个，占地面积 34.5 亩，进场处设门卫室及管理用房 142 平方米，并对停车场原垃圾山边坡进行整治，包括垃圾堆体整形及封场工程等。

4、火柴厂农贸市场停车场：项目位于南津街街道白塔路(原火柴厂),道路长 210 米,路幅宽度 16 米,面积 4200 平方米,双向两车道,沥青路面,城市次干路;地下通道长 135 米,路幅宽度 16 米,面积 2700 平方米,框架立柱结构,混凝土路面,停车位 97 个。建设内容为路面工程和地下通道工程。

5、重庆市合川区文化艺术广场地下车库综合改扩建项目：将合川区文化艺术中心广场上半部分约 7700 平方米的广场、合川区文化艺术中心广场下半部分约 8200 平方米的广场开挖土石方，修建两层平层地下停车库，同时重建约 19500 平方米的地面公共休闲广场，优化配套设施，并且建

立停车信息化管理系统。将合川区文化艺术广场建成 25000 平方米的地下停车库，拟新增 970 个停车位。

6、合川区欧盟标准化养殖一体化建设—生猪标准化养殖项目：项目位于合川区燕窝镇鞍山村、隆兴镇石牛村打柴沟、龙凤镇五面村、龙凤镇普场村、隆兴镇石牛村、燕窝镇罗家寨、二郎镇谭家湾。建设 7 个生猪标准规划生态养殖场，总养殖规模 100 万头，单个养殖场年出栏生猪规模约 6.2 万头，包括生活管理区、生产区、辅助生产区、粪污处理及资源化、病畜隔离区的土建工程和设备安装工程，建成后确保合川及其周边城市生猪供应。

7、合川区华葢山渠江提水工程：项目位于合川区小沔镇顶罐村，建设总用地 120 亩，分三期实施，其中，一期工程即近期供水规模 5.0 万立方米/日；中期 10 万立方米/日；远期 20 万立方米/日。工程建设内容包括：取水泵站、取水管线、净水厂、供水干管及配套的龙头屋基加压泵站、清平高位水池等。

8、医药产业园加速器、孵化器项目：（一）孵化器建设内容包括装饰装修工程、绿化工程、水电工程、幕墙工程；设备包括电梯、智能化系统、中央空调等附属设施。项目设计等级为甲级，孵化器包含文化展厅，医疗器械展厅、办公室、专家工作站、医疗实验室等功能用房；结构类型为框架结构。孵化器建筑面积约为 13000 平方米，室外环境部分约 8500 平方米。（二）加速器建设内容包含土建、装饰装修、绿化、水电、外墙装饰等，结构类型为框架结构。加速器建筑面积

约 94000 平方米，室外环境面积约 18000 平方米。

9、360 网络安全人才培训基地（360 网络安全创新产业园一期）：包含国家级网络安全“朱日和”基地、城市数字安全大脑等 7 大板块，装饰装修面积约 84000 平方米。

10、蜂巢互联—博世（重庆）智能产业培训中心：借鉴德国博世先进经验，建设蜂巢互联—博世（重庆）智能产业培训中心，引入国际领先的培训体系和课程体系，主要建设智能制造实验室、面向制造企业的智能制造培训中心等，装修面积约 1980 平方米。

11、社会治理信息系统（网格化服务管理信息系统）升级暨重点人员人脸识别防控系统建设项目：在学校、医院等重点单位安装人脸识别镜头 334 个，研发大数据分析研判系统、重点人员人脸识别防控系统等 5 大系统。

12、产业园区信息基础设施项目（智慧园区）：搭建一个统一的园区管理中心，3 大智能化应用，4 大基础支撑体系等。

13、产业园区孵化器项目：对产业配套服务楼完善配套装修和安装设施设备，装修面积约 9900 平方米。

14、合川工业园区天顶组团生态化提升工程：该项目位于合川工业园区天顶组团，贯穿土场镇和清平镇的银翔大道区段以及土场镇南部的山地公园。项目总长约 10.44 公里，包含道路绿化面积 13.94 万平方米，新建 1 个节点绿化面积约 3.69 万平方米和道路沿线的标识系统、市政设施、给排水、电气规划等内容。

15、合川区卫生系统医用设备及基本建设项目：改建合川区人民医院配电室及开闭所 1 所；新建大和中心卫生院门诊楼 4000 平方米、住院楼 1000 平方米；新建涪滩镇卫生院涪滩场镇分院 3500 平方米；新建沙鱼镇卫生院 3500 平方米；扩建燕窝中心卫生院业务用房 5000 平方米；扩建合川区第三人民医院综合楼 8000 平方米；新建渭沱镇卫生院业务用房 3500 平方米。采购医用设备 88 台，包括进口 CT 机(64 排)1 台；进口 MRI(核磁共振 1.5T)1 台；进口数字血管造影机(DSA)1 台；体外高频热疗机 1 台；进口彩超(妇产机)1 台；毫米波治疗机 1 台；进口彩超(全身机)1 台；体腔热灌注治疗机 1 台；进口电视腹腔镜系统 1 台；便携式超声 1 台；放射性粒子治疗系统 1 台；宫腔镜、移动 DR、无创心输出量测量仪、输尿管镜、等离子电切系统、进口肺功能机、进口无创呼吸机、有创呼吸机各 1 台(共 8 台)；全数字化彩色多普勒超声诊断仪(进口)2 台；彩色多普勒超声诊断仪(四维)1 台；暖箱 22 台；麻醉机 4 台；彩色多普勒超声诊断仪 1 台；辐射抢救台 3 台；便携式彩色多普勒超声诊断仪 1 台；电子鼻炎喉镜 1 台；无创呼吸机 4 台；新生儿监护仪 25 台；火极光 1 台；16 排 CT 机 3 台；彩超 1 台。

(三) 项目效益分析

本项目投资经济、建设周期适中，建成后将打破制约合川区区域产业融合发展的瓶颈，发展壮大现代产业体系，从而推动合川经济持续健康发展，具有显著的社会效益。

(四) 投资估算

表 2 合川区募投项目情况表(亿元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆市合川区区域产业融合发展项目	本项目包含 15 个子项目	27.84	10.18	7.50	重庆市合川城市建设投资(集团)有限公司

三、资金平衡

(一) 融资计划

项目总投资 278,400 万元,其中:自有资金 91,800 万元,2020 年新增专项债(提前下达部分)融资 75,000 万元,后续发行专项债融资 26,800 万元,其他金融机构融资 84,800 万元。在无其他融资计划(不排除项目后期发生其他融资行为的可能性)的情况下,本项目应付融资本息为 369,025.56 万元。

1、应付本次债券融资本息

项目本次发行债券拟融资金额 75,000.00 万元,期限 30 年,预计债券利率 4.05%(本期发行债券按重庆市 2019 年第 2 季度已发行政府专项债券 30 年期债券年利率 4.05%),每期期末支付利息,第 30 期期末偿还本金及利息。债券发行期间内项目应付融资本息为 166,125.00 万元,其中:本金 75,000.00 万元,应付债券利息 91,125.00 万元。

2、应付后续批次债券融资本息

项目后续拟债券融资金额为 26,800.00 万元,期限 30 年,

预计债券利率 4.05% (已发行债券以发行实际利率,本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值(2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日)上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算),每期期末支付利息,第 30 期期末偿还本金及利息。债券发行期间内项目应付融资本息为 59,362.00 万元,其中:本金 26,800.00 万元,应付债券利息 32,562.00 万元。

3、应付其他金融机构融资本息

项目后续其他金融机构融资金额为 84,821.00 万元,债券发行期间内项目应付其他金融机构融资本息为 143,538.56 万元,其中:本金 84,821.00 万元,应付其他金融机构利息 58,717.56 万元。

(二) 项目收益

本项目收益主要包括厂房及房屋租赁、设备租赁、供水、水管及水表安装、临时停车、洗车厂经营权、户外广告经营权、就业和技能培训等方面的收益。本次项目经营收益预测根据各子项目基本情况、市场预期、前期财务资料预测其经营收益后,汇总计算总体项目收益。

1、项目运营收入

(1) 停车费收入来源于合川区文化艺术广场地下停车场项目等 4 个子项目组成,根据合川发改委立项批复或可行性研究复函项目设计停车位 1649 个。其中:合川区文化艺术广场地下停车场项目停车位 1360 个、合川工业园区天顶组团生态化提升工程停车位 50 个、牟山货运停车场及附属工程项目停车位 142 个、合川火柴厂农贸市场道路工程停车

位 97 个，采用自主经营模式运营。

(2) 牟山货运停车场及附属工程项目新建洗车场 1 个，采用经营租赁方式运营，预计 2020 年底完工，建成后出租收入 25 万元/年，债券存续期间按照 GPP 的增速增长。

(3) 房屋租赁收入来源于医药产业园加速器、孵化器等项目，其中：医药产业园加速器、孵化器项目建筑面积 107000 平方米、合川区卫生系统医用设备及基本建设项目建筑面积 37500 平方米、产业园区孵化器项目建筑面积 9900 平方米、蜂巢互联-博世（重庆）智能产业培训中心建筑面积 1980 平方米、合川区欧盟标准化养殖一体化建设—生猪标准化养殖项目的 11 座生猪养殖厂、园区产业基础设施项目（光电芯片标准厂房）项目建设 45563.87 平方米，项目建成后采用租赁方式获取项目收益。

(4) 采购大型医用设备 88 台，包括进口 CT 机(64 排)1 台;进口 MRI(核磁共振 1.5T)1 台;进口数字血管造影机(DSA)1 台;体外高频热疗机 1 台;进口彩超(妇产机) 1 台;毫米波治疗机 1 台;进口彩超(全身机) 1 台;体腔热灌注治疗机 1 台;进口电视腹腔镜系统 1 台;便携式超声 1 台;放射性粒子治疗系统 1 台;宫腔镜、移动 DR、无创心输出量测量仪、输尿管镜、等离子电切系统、进口肺功能机、进口无创呼吸机、有创呼吸机各 1 台(共 8 台);全数字化彩色多普勒超声诊断仪(进口)2 台;彩色多普勒超声诊断仪(四维) 1 台;暖箱 22 台;麻醉机 4 台;彩色多普勒超声诊断仪 1 台;辐射抢救台 3 台;便携式彩色多普勒超声诊断仪 1 台;电子鼻炎喉镜 1 台;无创呼吸机 4 台;新

生儿监护仪 25 台;火极光 1 台; 16 排 CT 机 3 台;彩超 1 台, 采用经营租赁方式运营。

(5) 广告经营权出租收入来源为合川工业园区天顶组团生态化提升工程项目, 预计 2020 年 7 月投入运营, 广告经营权出租月出租收入为 2 万元, 债券发行期间内出租收入按照重庆市 GDP 增速增长。

(6) 回购收入来源于合川区欧盟标准化养殖一体化建设一生猪标准化养殖项目, 该项目已签订合作协议, 标准化养殖厂房租赁期为 20 年, 按照投资金额分两次回购。

(7) 供水收入、水表及水管安装收入来源于合川区华蓥山渠江提水工程等 2 项目。其中: 合川区华蓥山渠江提水工程建设项目 120 亩, 集中供水东部 5 镇; 合川区城乡供水一体化项目新建 9 处水厂, 供水管网 1500 公里, 涉及合川 26 个镇街, 供水人口约 60 万人。

(8) 技能培训收入及就业培训费收入主要来源于 360 网络安全人才培训基地 (360 网络安全创新产业园一期)。

经上述测算, 项目存续期内运营收入如下表:

序号	项目	金额 (万元)
1	停车收入	38,101.86
2	洗车场收入	1,040.70
3	房屋租赁收入	298,475.87
4	设备租赁收入	108,335.04
5	广告经营权出租收入	1,779.03
6	回购收入	60,000.00
7	供水收入	450,464.21
8	水表及水管安装收入	61,157.50
9	技能培训收入	13,520.00
10	就业培训费收入	20,280.00
11	项目运营收入合计	1,053,154.21

2、项目运营付现成本

(1) 停车成本主要由人工成本、维修费组成，人工成本根据预计人员数量及月工资标准计算；房屋租赁成本、设备租赁成本在不考虑折旧的前提下，主要由人工成本、维护成本及办公费等组成，人工成本根据预计人员数量及月工资标准计算；供水成本直接人工、直接材料、制造费用（电费、水费）等组成；水表及水管安装成本由人工成本、维修费组成；技能培训及就业培训成本主要由人工成本、办公费组成；项目运营成本债券发行期间内按照设定经济增速增长。详细情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	停车成本	3,169.50
2	洗车场成本	-
3	房屋租赁成本	2,260.64
4	设备租赁成本	47,037.57
5	广告经营权出租成本	-
6	回购成本	-
7	供水成本	242,237.64
8	水表及水管安装成本	63,819.37
9	技能培训成本	5,701.01
10	就业培训费成本	8,551.51
11	项目运营成本合计	372,777.24

(2) 运营费用主要包含人工费用、办公费、维修费；税费支出包含增值税、城市建设附加税、教育费附加税、土地使用税、房产税、企业所得税，企业所得税采用项目所属行业的企业所得税税负率进行预测。详细情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	运营费用	100,017.64
2	税费支出	117,474.82
3	运营及税费支出合计	217,492.46

综上，本项目债券存续期内，项目运营收益为 462,884.51

万元。

（三）项目收益对融资本息覆盖倍数测算结果

以项目运营收益，测算出项目净收益覆盖融资本息倍数如下：

表 3 募投资项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内 应付债务资金 本息之和 ②	项目收益 覆盖倍数 ③=①/②	备注
重庆市合川区区域产业融合发展项目	462,884.51	30	369,025.56	1.25	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

本项目在实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

（二）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

综合分析：

本项目建成后将打破制约合川城乡产业统筹的瓶颈，发展壮大现代产业体系，从而推动合川经济持续健康发展，本次合川区区域产业融合发展项目运营收入比较稳定，所涉及的子项目均能较好的可持续现金流，可以判定，潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险是很小的。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——南川区项目情况

一、区域情况

南川区位于重庆南部，东南与贵州接壤，东北与武隆为邻，北接涪陵，西连巴南、綦江，是渝南黔北的重要交通门户，是渝黔区域合作先行区、重庆特色工业基地、重庆大都市区的生态后花园。南川地处重庆二环与三环之间，属于重庆“一小时经济圈”，距重庆CBD、空港、长江深水港、保税港、铁路枢纽港仅1小时车程。南川区幅员面积2602平方千米，辖34个乡镇（街道），总人口70万。南川区生态资源丰富，有金佛山、楠竹山、山王坪、神龙峡、黎香湖等旅游胜地，文物保护单位有抗蒙遗址龙岩城、东汉摩崖石刻、东汉尹子祠等。

2018年，南川区生产总值达到280.37亿元，同比增长7.2%，其中三次产业增加值依次为48.14亿元、92.22亿元和140.01亿元，分别增长5.0%、9.1%和6.7%；一般公共预算收入完成23.45亿元，同口径增长4.6%，增收1.03亿元；政府性基金预算收入完成19.94亿元，同比增长13.8%，增收2.42亿元；国有资本经营预算收入完成1.61亿元，同比增长1431.6%，增收1.51亿元。

表1 南川区2016-2018年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016年	2017年	2018年
地区生产总值	210.78	233.39	280.37
一般公共预算收入	23.02	23.31	23.45

政府性基金收入	14.91	16.63	19.94
其中：国有土地出让收入	14.81	16.43	17.57
政府性基金支出	20.00	15.92	19.08
其中：国有土地出让支出	18.27	15.19	18.02

二、项目情况

本次拟发行债券的 3 个募投项目已获取的政府批文如下：

序号	项目名称	项目批文
1	南川区东街故城项目	《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2019-50119-90-03-063996）
2	南川区中医医院二期住院楼建设项目	《建设用地批准书》（南川国土[建]字〔2017〕13号）； 《重庆市南川区发展和改革委员会关于南川区中医医院二期住院楼建设项目建议书的批复》（南川发改委发〔2017〕131号）； 《重庆市南川区发展和改革委员会关于南川区中医医院二期住院楼建设项目可行性研究报告的批复》（南川发改〔2017〕332号）； 《重庆市南川区规划局关于同意重庆市南川区中医医院二期住院楼方案设计调整的批复》（南规发〔2018〕35号）； 《建设工程规划许可证》（建字第南川字（2019）07号）
3	南川区尹子祠文化公园建设工程	《重庆市南川区发展和改革委员会关于南川区尹子祠文化公园建设工程项目建议书的批复》（南川发改委发〔2019〕196号）

（一）南川区东街故城项目

重庆市南川区东街故城项目业主为重庆悦景文化旅游发展有限公司，在重庆市企业投资项目备案，备案号为：2019-50119-90-03-063996，建设单位为重庆市南鸿建筑工程有限责任公司，建设地点为南川区东城街道灌坝居委 3 组、4 组、5 组，花山居委 6 组，皂楠井居委 1 组、2 组、3 组、

4组，占地面积120.8亩。

本项目为南川区东街故城项目，项目分两期建设。本项目总占地面积120.8亩，总建筑面积115,536 m²。一期占地面积42亩，总建筑面积47,729 m²，建设内容为新建酒店+怀旧主题酒店14,553 m²，游客中心466 m²，怀旧家庭记忆博物馆1,412 m²，剧场757 m²，商业用房13,891 m²，户外俱乐部办公与商业配套1040 m²，开心麻花办公室1,042 m²，连廊面积1,148 m²，地下建筑面积13,420 m²，水上乐园占地面积1,306 m²。二期占地面积78.8亩，总建筑面积67,807 m²，其中改造怀旧潮流街区、民科文创园、东城院子、校园主题乐园建设面积为50,841 m²、地下建筑建设改造面积16,966 m²。

本项目总投资176,703万元，其中：工程费用为102,656万元，工程建设其他费用48,958万元，预备费8,747万元，建设期利息16,342万元。建设内容包括建筑与装饰工程、安装工程、景观工程、道路及广场铺装工程及其他相关工程等。本项目建设工期为60个月，即从2019年4月—2024年4月。

项目的建设符合南川区以建设国家全域旅游示范区为统揽，高标准完成景城乡一体化发展总规编制，着力向景点、资源、生态、气候、文化要含金量，坚定不移推动旅游业大发展、大提升、大跨越。同时，本项目的实施可提升城市形象，提档升级景区景点，丰富完善旅游产品，促进旅游业与关联产业融合发展，优化全区旅游空间格局。

（二）中医医院二期住院楼建设项目

南川区中医医院二期住院楼建设项目业主为重庆市南川区中医医院，经重庆市南川区发展和改革委员会批复“关于南川区中医医院二期住院楼建设项目建议书”（南川发改委发〔2017〕131号），建设单位为重庆市南川区永隆建设开发有限公司，建设地点为重庆市南川区西城街道办事处龙济居委一组（南川区新城区 05-1-G5 地块），项目占地面积 42.89 亩，建设内容为 30,659.01 平方米。工程投资估算造价 13,796.55 万元，其中建安工程费用：11,469.05 万元，其他基本建设费用 1,493.97 万元，预备费：833.53 万元。建设内容包括建筑工程、装饰工程、设备安装工程、智能化系统、中央空调系统、医用气体系统、配电室系统、污水处理系统等。项目建设年限：2018 年 06 月—2021 年 06 月。

本项目的建设有利于落实《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020 年）》，扩大重庆市南川区中医医院规模，完善医院的医疗服务功能、提高医疗保健水平和服务质量，满足当地居民的卫生保健服务需求。项目的实施，可优化城市卫生资源结构、完善卫生服务网络，健全医疗卫生服务体系，促进重庆市南川区卫生事业发展；有利于统筹发展城乡卫生事业，将充分发挥中医药特色优势，积极推动中医药事业发展，社会效益显著。

（三）南川区尹子祠文化公园建设工程

南川区尹子祠文化公园建设工程业主为重庆市南川区新城开发建设有限公司，该公司为重庆市南川区城市建设投

资（集团）有限公司下属子公司。该项目经重庆市南川区发展和改革委员会批复“关于南川区尹子祠文化公园建设工程项目建议书”（南川发改委发〔2019〕196号），建设单位为广西桂林地建建设有限公司，建设地点为南川区西城街道东方红社区3组，占地14.33亩。本项目拟建尹子祠文化公园以尹子祠为核心，以尹子祠文化为主题，园内风格与尹子祠对应，全部为仿古风格，本项目将打造约景观绿化，建设生态停车场，同时建设国学艺术培训中心和文化展厅，以充分的向市民和游客展示、推介、传承传统文化，公园提供的休闲娱乐设施同样以传承尹子祠文化为特色主题。本项目总投资12,000万元，其中土地费用8,000万元。本项目建设期为24个月，即2019年12月—2021年11月。

表2 南川区募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
南川区东街故城项目	本项目总占地面积120.8亩，总建筑面积115,536㎡。建设内容包括建筑与装饰工程、安装工程、景观工程、道路及广场铺装工程及其他相关工程等。	176,703.00	20,000.00	8,000.00	重庆市南建建筑工程有限公司

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
南川区中医医院二期住院楼建设项目	建筑工程、装饰工程、设备安装工程、智能化系统、中央空调系统、医用气体系统、配电室系统、污水处理系统等	13,796.55	7,000.00	7,000.00	重庆市南川区中医医院
南川区尹子祠文化公园建设工程	拟建尹子祠文化公园以尹子祠为核心，以尹子祠文化为主题，园内风格与尹子祠对应，全部为仿古风格，本项目将打造约景观绿化，建设生态停车场，同时建设国学艺术培训中心和文化展厅	12,000.00	8,400.00	2,000.00	重庆市南川区新城开发有限公司
合计		202,499.55	35,400.00	17,000.00	/

三、资金平衡

(一) 项目净收益

1、南川区东街故城项目净收益

东街故城项目主要包括门票收入、租金收入、住宿接待收入、停车场收入以及文创商品收入。

门票收入中梦想摩天轮运营期第一年至第三年游玩人次按每年 30 万人计取，第四年至第六年游玩人次按每年 30 万人计取，此后按每年 50 万人计取；根据重庆市南坪科普中心摩天轮价格为参考，本项目票价定为：运营期第一年至第三年 20 元/人，第四年至第六年 25 元/人，第七年至第十年 30 元/人，随后价格保持不变；

市井人生剧场可容纳 400 人，淡季一日 2 场，旺季一日 5 场，其中淡季预估 200 天，旺季预估 150 天，故本项目年最高观场人次 46 万人，考虑不能完全坐满，故运营期第一年至第三年按 50%计取，第四年至第六年按 70%计取，此后按 85%的比例计取。参考开心麻花戏剧价格并结合本项目实际，确定票价运营期第一年至第三年按 60 元/人，运营期第四年至第六年按 80 元/人，运营期第七年至第十年按 100 元/人，随后价格保持不变；

文博体验馆运营期第一年至第三年，人数按本景区对应年份总人数的 25%的比例计取，运营期第四年至第十年人数按本景区对应年份总人数的 30%的比例计取。根据重庆建川博物馆为参考，结合本项目实际确定票价运营期第一年至第三年按 30 元/人，运营期第四年至第六年按 50 元/人，运营期第七年至第十年按 60 元/人，随后价格保持不变；

亲子户外游乐馆运营期第一年至第三年，人数按本景区对应年份总人数的 15%的比例计取，运营期第四年至第十年人数按本景区对应年份总人数的 25%的比例计取。根据同类型项目，参考重庆巴南欢乐蹦床馆并结合本项目实际确定票价运营期第一年至第三年按 80 元/人，运营期第四年至第六年按 100 元/人，运营期第七年至第十年按 130 元/人，随后价格保持不变；

成人户外运动场运营期第一年至第三年，人数按本景区对应年份总人数的 15%的比例计取，运营期第四年至第十年人数按本景区对应年份总人数的 20%的比例计取。参考重庆

奥陶纪乐园，结合本项目实际确定票价运营期第一年至第三年按 80 元/人，运营期第四年至第六年按 100 元/人，运营期第七年至第十年按 120 元/人，随后价格保持不变；

商业租金收入中，可出租商业面积共 24,500 m²，按运营期第一年至第三年出租率为 60%，第四年至第六年出租率为 70%、此后每年出租率为 90%。根据同类型项目，确定本项目租金运营期第一年至第三年按每月 40 元/m²，运营期第四年至第六年按每月 48 元/m²，运营期第七年至第十年按每月 53 元/m²，随后价格保持不变；

住宿接待收入中，本项目有客房数 173 间，按运营期第一年至第三年入住率 60%，运营期第四年至第六年入住率按 70%，运营期第七年至第十年按入住率 85%计取。参考南川戴斯酒店均价并结合实际，确定本项目租金运营期第一年至第三年按 275 元/间，运营期第四年至第六年按 320 元/间，运营期第七年至第十年按 345 元/间，随后价格保持不变；

校园主题乐园运营期第一年至第三年，人数按本景区对应年份总人数的 40%的比例计取，运营期第四年至第六年人数按本景区对应年份总人数的 50%的比例计取，此后每年人数按本景区对应年份总人数的 60%的比例计取。根据同类型项目，结合本项目实际确定票价运营期第一年至第三年按 100 元/人，运营期第四年至第六年按 120 元/人，运营期第七年至第十年按 140 元/人，随后价格保持不变；

停车场收入中，本项目车位数共 657 个，按 2 元/小时，一天 12 小时计算，故确定每天一个车位按 24 元进行收费。

因考虑到所有的停车位不可能全部停满车辆，故运营期第一年至第三年以 60%的比例计算停车位个数，第四年至第六年以 80%的比例计算停车位个数，第七年至第十年以 90%的比例计算停车位个数；文创商品零售收入中，运营期第一年至第三年，人数按本景区对应年份总人数的 10%的比例计取，运营期第四年至第六年人数按本景区对应年份总人数的 13%的比例计取，此后按本景区对应年份总人数的 15%的比例计取。根据同类型项目，结合本项目实际确定运营期第一年至第三年人均购买文创小商品花费 35 元，运营期第四年至第六年人均购买文创小商品花费 50 元/人，运营期第七年至第十年人均购买文创小商品花费 70 元/人。

经营成本费用中外购燃料及动力按项目收入的 10%计取、劳务成本按项目收入的 9%计取、销售费用按项目收入的 8%计取、管理费用按项目收入的 8%计取。

根据以上数据及计提方法，预测得出该项目债券存续期内运营收入为 432,215.39 万元，经营成本为 151,275.39 万元，税金及附加为 67,766.00 万元，可用于覆盖债券本息的运营收益为 213,174.00 万元。

2、中医医院二期住院楼建设项目净收益

南川区中医医院收入主要来自门诊收入和住院收入。根据历史数据，日门诊量达 665 人次，次均诊疗费用按 190 元/人次计算，年工作日 365 天，在满负荷状态下，年门诊收入为 4612 万元；

医院有床位数 190 张，住院床位日均费用按 560 元/日计

算，床位周转时间按 10 日/次计算，年周转次数为 36 次，在 80%负荷状态下，年住院收入为 3689 万元。其他业务收入主要包括后勤服务、体检等服务性收入以及政府补贴收入。

经营成本中医疗业务成本按照营业收入的 32%计取、燃料及动力费按营业收入的 3%计取、管理费按营业收入的 3%计取、员工年工资福利按 10 万元/人估算，随后每年增长 2%，增长 10 年后，后期保持不变。设备设施维修费按固定资产原值的 1%计取、折旧费按直线折旧法以工程分类计算。

根据以上数据及计提方法，预测得出该项目债券存续期内运营收入为 207,252.00 万元，经营成本为 100,908.15 万元，可用于覆盖债券本息的运营收益为 106,343.85 万元。

3、南川区尹子祠文化公园建设工程净收益

尹子祠文化公园收入主要来自门票收入和租赁收入。其中项目公园可接受游人容量为 477 人/天，全年游客容量 17.41 万人。由于游览地点为区级文物保护单位，参照同类型项目确定门票价格为 2022-2026 年 60 元/票，考虑通货膨胀因素，之后每五年涨价一次，每次涨价 10%。根据旅游项目基本规律，景区建成之处游人相对较少，之后随着景区成熟度和知名度的增长，游人数量随之增加，本项目尹子祠有一定文化基础，其游人基数相对一般新建项目较高，本次测算按 2022 年游客接待比例 50%计算，之后每年增长 10%，增至 85%后停止增长。

项目拟建建筑国学艺术培训中心、文化展示厅、茶艺室、戏台等均可用于出租，可租赁面积合计 2,825.00 平方米。参

照南川区商铺租赁价格，结合本项目地址和周边环境状况，本项目租赁单价 2022 年取值 1.30 元/平方米/天，谨慎起见，租价保持不变。

经营成本中外购原材料费用按门票收入的 10% 计算；燃料及动力费用主要为水电耗用费用，根据项目运行情况预计年用水量约 1.5349 万立方米，市场单价 3.35 元/立方米；预计年耗电量约 71.8491 万千瓦时，市场单价 0.8058 元/千瓦时，耗能量根据游客接待比例折减计算；工资及福利费按照管理人员 10 人，平均工资福利 8 万元/年；清洁工 3 人，平均工资福利 5 万元/年；水电工 2 人，平均工资福利 6 万元/年。考虑通货膨胀因素，每五年涨一次，每次涨 20% 计提；修理费：按门票收入的 3% 计算；其他费用按总收入的 2% 计算。

根据以上数据及计提方法，预测得出该项目债券存续期内运营收入为 35,839.90 万元，经营成本为 12,635.91 万元，可用于覆盖债券本息的运营收益为 23,203.99 万元。

（二）项目投融资情况

1、南川区东街故城项目投融资情况

南川区东街故城项目总投资 17.67 亿元，资金来源为自有资金 7.17 亿元，2020 年融资资金 2.0 亿元，其中本次专项债发行金额 0.8 亿元，2020 年度后期发行 1.20 亿元。

2、中医医院二期住院楼建设项目投融资情况

南川区中医医院二期住院楼建设项目总投资 1.38 亿元，资金来源为自有资金 0.68 亿元，2020 年融资资金 0.7 亿元，

其中本次专项债发行金额 0.7 亿元。

3、南川区尹子祠文化公园建设工程投融资情况

南川区尹子祠文化公园建设工程总投资 1.20 亿元，资金来源为自有资金 0.36 亿元，2020 年拟融资资金 0.84 亿元，其中本次专项债发行金额 0.20 亿元，2020 年度后期发行 0.64 亿元。

表 3 南川区项目投资资金来源（单位：亿元）

项目名称	项目总投资				
	合计	自有资金	项目融资	其中：本 次专项债	2020 年（后 期）专项债
南川区东街故城项目	17.67	7.17	10.50	0.80	1.2
南川区中医医院二期住院楼建设项目	1.38	0.68	0.70	0.70	
南川区尹子祠文化公园建设工程	1.20	0.36	0.84	0.20	0.64

注：南川区东街故城项目拟融资 10.50 亿元，其中发行债券 2 亿元，其他融资 8.5 亿元。

3 个募投项目本期发行债券 1.70 亿元，2020 后期拟发行债券 1.84 亿元，2020 年度共发行 3.54 亿元，期限 30 年，假设债券利率（已发行债券以发行实际利率，本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算）。每年年末支付利息，第 30 年年末偿还本金。发行债券金额应还本付息情况如下：

表 4 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
东街故 城项目	2020年（本期）		8,000.00		8,000.00	
	2020年（后期）		12,000.00		12,000.00	
	2022年-2049年	20,000.00			20,000.00	23,490.00
	2050年	20,000.00		20,000.00		810.00
	合计		20,000.00	20,000.00		24,300.00
南川区 中医医 院二期 住院楼 建设项 目	2020年		7,000.00		7,000.00	
	2021年-2049年	7,000.00			7,000.00	8,221.50
	2050年	7,000.00		7,000.00		283.50
	合计		7,000.00	7,000.00		8,505.00
南川区 尹子祠 文化公 园建设 工程	2020年（本期）		2,000.00		2,000.00	
	2020年（后期）		6,400.00		6,400.00	
	2022年-2049年	8,400.00			8,400.00	9,865.80
	2050年	8,400.00		8,400.00		340.20
	合计		8,400.00	8,400.00		10,206.00

（三）融资平衡情况

以项目收益除以债券存续期内的融资本息，得到各项目平衡情况如下：

表5 南川区募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续 期内预期收益 ①	发行期 限（年）	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆 盖倍数③=① /②	备注
南川区东街故城项目	213,174.00	30	159,050.00	1.34	
南川区中医医院二期住院楼建设项目	106,343.85	30	15,505.00	6.86	
南川区尹子祠文化公园建设工程	23,203.99	30	18,606.00	1.25	

注：南川区东街故城项目拟融资 10.50 亿元，其中发行债券 2 亿元，其他融资 8.5 亿元（假设融资成本为 7%，建设期 5 年，相关融资本息和为 11.48 亿元）。

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

如果发生供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

应对措施：项目业主将严格按照相关监管部门的要求，按时按量完成工作。

（二）项目运营风险

如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

应对措施：项目业主将积极跟踪政策变化，积极做好应对措施；对项目运营方加强管理，保证项目的顺利运营。

（三）利率风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。

应对措施：项目业主将积极配合地方政府进行发行进度的安排，争取较低利率发行。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——綦江区项目情况

一、区域情况

綦江素有“重庆南大门”之称，綦江（不含万盛经开区，下同），东连南川、南接贵州、西临江津、北靠巴南，幅员面积 2182.14 平方公里，全区辖 5 个街道 16 个镇，下辖 308 个村，79 个社区，共 95 万人，享有“中国西部齿轮城”“中国农民版画之乡”的美誉。

2019 年，全区财政税收依然保持了正增长的良好势头，辖区工商税收完成 27.1 亿元、增长 3%，一般公共预算收入完成 20.2 亿元、增长 3.2%，其中区级税收占比提高到 71.3%。商贸限上单位达 569 家，社会消费品零售总额增长 12%。全体居民人均可支配收入 26853 元、增长 9.5%。预计地区生产总值实现 460 亿元、增长 7.7%。

綦江区位优势、交通便捷，是国家新型城镇化综合试点和中小城市综合改革试点城市；境内渝黔高速、綦万高速和 210 国道、303 省道贯穿全境，渝黔、三南两条铁路纵横交错，渝黔铁路新线今年通车后，到重庆主城核心区只需 15 分钟；长江一级支流綦江河贯穿南北，是重庆向南出海大通道上的重要节点。资源丰富、风光秀丽。境内煤炭储量 20 亿吨，占全市储量的 40%以上，煤层瓦斯、铁矿石等矿产储量丰富；国家 4A 级风景区古剑山、恐龙足迹化石国家地质公园、国家历史文化名镇东溪古镇、“渝黔边情第一湖”丁

山湖、横山凤凰谷、永城农博园等自然人文景观众多，开发潜力巨大。工业扎实、商贸繁荣。綦江是重庆老工业基地，是“中国西部齿轮城”、重庆能源基地；曾创造了新中国第一个汽车齿轮等“五个第一”，目前产业结构调整升级已初具成效，以高端铝合金为主的铝精深加工、新能源汽车为主的汽摩整车及零部件、装配式建筑为主的建筑产业现代化三大集群化、集约化、循环化主导产业已然形成。重百、万达、红星国际、名扬国际等大中型商业综合体聚集，是渝南黔北重要商贸物流集散中心。

綦江区将以转变经济发展方式为主线，充分发挥主城区都市圈的重要支点作用，加快渝黔合作先行示范区的核心区和西部陆海新通道的综合服务区作用，积极推动“三大战略”在綦江落地落实，要用好战略地位、找准发展方位，抢抓合作机遇、建好开放通道，努力实现更高质量、更高水平的发展。力争 2020 年地区生产总值增长 7.5%以上，固定资产投资增长 10%，工业增加值增长 9%，数字经济增加值增长 20%，社会消费品零售总额增长 11.2%，一般公共预算收入增长 1.4%、其中税收增长 2%，全体居民人均可支配收入增长 9%。

表 1 綦江区 2017-2019 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2017 年	2018 年	2019
地区生产总值	317.9	414.6	460
一般公共预算收入	25.31	21.14	20.16
政府性基金收入	15.59	12.75	18.2
其中：国有土地出让收入	14.85	11.43	14.32
政府性基金支出	9.53	7.07	10.28

二、项目情况

(一) 项目建设地点及规模

1、綦江区中医院整体迁建二期工程：项目位于綦江区文龙街道新兴村王家湾社，项目总投资为 13500 万元，本次计划融资 6750 万元。项目业主单位为重庆市綦江区中医院。建设内容主要为医院新建二期医技住院综合楼建设，具体包括医技楼、内科住院楼、地下车库、后勤综合楼、行政科研教学楼、学生宿舍及专家公寓、营养食堂建设，以及配套建设道路、广场及环境等附属工程。

项目依据为《关于重庆市綦江区中医院整体迁建二期工程立项的批复》(綦发改投〔2017〕38号)、《关于重庆市綦江区中医院整体迁建二期工程可行性研究报告的批复》(綦发改投〔2018〕77号)。

2、綦江区黄沙水库工程：项目位于綦江区永城镇，项目总投资为 48449 万元，本次计划融资 600 万元。项目业主单位为重庆市兴綦水务有限公司。建设内容主要包括大坝、泄水建筑物、灌溉建筑物等。

项目依据为《关于同意綦江区黄沙水库开展前期工作的通知》(渝发改农〔2015〕1112号)、《关于重新审批綦江区黄沙水库工程可行性研究报告的批复》(渝发改农〔2016〕1396号)。

3、綦江区城镇幼儿园建设工程：项目位于綦江区东部新城、三江街道及相关街镇，项目总投资为 14,600.00 万元，本次计划融资 7200 万元。项目业主单位为重庆市綦江区教

育委员会。建设内容主要包括綦江区内 23 所幼儿园的改建、扩建和新建。项目建成后将新增教学班级 60 个，可为 1350 名儿童提供一个环境优美、配套完善的学习、生活场所。

项目依据为《关于綦江区城镇幼儿园建设工程立项的批复》(綦发改投〔2018〕72 号)、《关于綦江区城镇幼儿园建设工程可行性研究报告的批复》(綦发改投〔2019〕13 号)。

4、綦江区妇幼保健院整体迁建工程：项目位于綦江区新兴村大院子社（綦江东部新城），项目总投资为 17,786.00 万元，本次计划融资 7800 万元。项目业主单位为重庆市綦江区妇幼保健院。建设内容主要包括：妇幼保健院用房、中心血库用房、地下车库及设备用房建设，以及配套完善绿化、道路硬质铺地等室外工程和配套给排水、供配电、燃气等公用工程。

项目依据为《关于同意调整綦江区妇幼保健院整体迁建工程立项的批复》(綦发改社〔2016〕12 号)、《关于綦江区妇幼保健院整体迁建工程可行性研究的批复》(綦发改社〔2016〕32 号)、《关于綦江区妇幼保健院手术室等专业科室二次深化及信息智能化项目可行性研究的批复》(綦发改审批〔2018〕81 号)。

5、綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程：项目位于綦江区东溪镇，项目总投资为 36,240.60 万元，本次计划融资 22000 万元。项目业主单位为重庆市重庆南州旅游开发建设投资（集团）有限公司。建设内容主要包括集旅游接待、商务会议、贵宾接待及餐饮等功能为一体的旅游接待中心建

设；王爷庙修复工程、麻乡约民信局修缮工程、太平峡谷景区步道及周边环境整治、吴举宜故居修复工程等建设；以及镇内的慢行步道、活化场镇公共空间建设、客运站建设、污水管网工程、河道清淤、护岸工程、电力通信管网工程等景区配套基础设施建设。

项目依据为《关于綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程立项的批复》(綦发改投〔2018〕71号)、《关于綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程可行性研究的批复》(綦发改投〔2018〕79号)、《关于调整綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程项目可行性研究的批复》(綦发改投发〔2020〕3号)。

6、綦江智能制造产业园基础设施项目：项目位于綦江区桥河工业园区，项目总投资为41690万元，本次债券计划融资20650万元，下次债券计划融资6000万元。项目业主单位为重庆市渝南资产经营有限公司。建设内容主要包括新建主干市政道路全长约10公里，新建截污干管约11公里，新建电力通讯管沟约11公里；生态环境82000平方米整治及配套基础设施。

项目依据为《关于同意綦江智能制造产业园基础设施项目立项的批复》(綦发改投〔2017〕41号)、《关于綦江智能制造产业园基础设施项目可行性研究的批复》(綦发改投〔2017〕55号)。

7、綦江区绿色经济产业园：项目位于綦江区东部新城，项目总投资为19600万元，本次债券计划融资9000万元，下次债券计划融资3000万元。项目业主单位为重庆市綦江

区城市建设投资有限公司。主要建设内容为食品园区内道路路基路面、照明、电力、通信、燃气、给排水以及交通等附属工程，土石方、混凝土浇筑及栏杆安装等园区内排洪沟工程。

项目依据为《关于同意綦江区绿色经济产业园立项的批复》(綦发改投发〔2019〕15号)、《关于綦江区绿色经济产业园可行性研究的批复》(綦发改投发〔2019〕30号)。

(二) 项目投资金额

2020年重庆市政府专项债券(二期)綦江区共涉及7个项目，项目总投资约191865.6万元。各募投项目情况详见下表。

表2 綦江区募投项目情况表(单位:万元)

项目	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
綦江区中医院整体迁建二期工程	医院新建二期医技住院综合楼建设,具体包括医技楼、内科住院楼、地下车库、后勤综合楼、行政科研教学楼、学生宿舍及专家公寓、营养食堂建设,以及配套建设道路、广场及环境等附属工程	13500.00	6750	6750	重庆市綦江区中医院
綦江区黄沙水库工程	建设内容主要包括大坝、泄水建筑物、灌溉建筑物等	48449.00	600	600	重庆市兴碁水务有限公司

项目	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
綦江区城镇幼儿园建设工程	綦江区内 23 所幼儿园的改建、扩建和新建。项目建成后将新增教学班级 60 个，可为 1350 名儿童提供一个环境优美、配套完善的学习、生活场所。	14,600.00	7,200.00	7200	重庆市綦江区教育委员会
綦江区妇幼保健院整体迁建工程	妇幼保健院用房、中心血库用房、地下车库及设备用房建设，以及配套完善绿化、道路硬质铺地等室外工程和配套给排水、供配电、燃气等公用工程	17,786.00	7800	7800	重庆市綦江区妇幼保健院
綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程	集旅游接待、商务会议、贵宾接待及餐饮等功能为一体的旅游接待中心建设；王谷庙修复工程、麻乡约民信局修缮工程、太平峡谷景区步道及周边环境整治、吴举宜故居修复工程等建设；以及镇内的慢行步道、活化场镇公共空间建设、客运站建设、污水管网工程、河道清淤、护岸工程、电力通信管网工程等景区配套基础设施建设	36240.60	22,000.00	22000	重庆南州旅游开发建设投资（集团）有限公司

项目	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
綦江智能制造产业园基础设施项目	新建主干市政道路全长约 10 公里，新建截污干管约 11 公里，新建电力通讯管沟约 11 公里；生态环境 82000 平方米整治及配套基础设施	41690.00	26,650.00	20650	重庆市渝南资产经营有限公司
綦江区绿色经济产业园	食品园区内道路路基路面、照明、电力、通信、燃气、给排水以及交通等附属工程，土石方、混凝土浇筑及栏杆安装等园区内排洪沟工程	19600.00	12,000.00	9000	重庆市綦江区城市建设投资有限公司
合计		191865.6	83000	74000	/

三、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

1、綦江区中医院整体迁建二期工程：项目总投资为 13500 万元，申请中央财政资金 4383 万元，计划融资 6750 万元，本次发行专项债 6750 万元，由重庆市綦江区中医院自筹资金 2367 万元。

2、綦江区黄沙水库工程：项目总投资为 48449 万元，计划融资 11600 万元，本次发行专项债 600 万元，其他融资 11000 万元，由重庆市兴綦水务有限公司自筹资金 36849 万元。

3、綦江区城镇幼儿园建设工程：项目总投资为 14,600.00

万元，计划融资 7200 万元，本次发行专项债 7200 万元，由重庆市綦江区教育委员会自筹资金 7,400.00 万元。

4、綦江区妇幼保健院整体迁建工程：项目总投资为 17,786.00 万元，计划融资 7800 万元，本次发行专项债 7800 万元，由重庆市綦江区妇幼保健院自筹资金 8019 万元。

5、綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程：项目总投资为 36240.60 万元，计划融资 22000 万元，本次发行专项债 22000 万元，由重庆南州旅游开发建设投资（集团）有限公司自筹资金 14240.60 万元。

6、綦江智能制造产业园基础设施项目：项目总投资为 41690 万元，计划融资 26650 万元，本次发行专项债 20650 万元，下期拟发行专项债券 6000 万元，由重庆市渝南资产经营有限公司自筹资金 15040 万元。

7、綦江区绿色经济产业园：项目总投资为 19600 万元，计划融资 12000 万元，本次发行专项债 9000 万元，下期拟发行专项债券 3000 万元，由重庆市綦江区城市建设投资有限公司自筹资金 7600 万元。

本期拟发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算利息，各项目融资本息情况如下：

表 3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目名称	年度	期初本金金额	本期融资金额	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息总额
綦江区中医院整体迁建二期工程	2020 年		6,750.00		6,750.00	
	2021-2049 年	6,750.00			6,750.00	7,928.02
	2050 年	6,750.00		6,750.00	-	273.38
	合计		6,750.00	6,750.00		8,201.40

项目名称	年度	期初本金金额	本期融资金额	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息总额
綦江区黄沙水库工程	2020年	11,000.00	600	220	11,380.00	592.9
	2021-2034年	11,380.00		10,780.00	600	4,698.02
	2035-2049年	600			600	364.5
	2050年	600		600	-	24.3
	合计		600	11,600.00		5,679.72
綦江区城镇幼儿园建设工程	2020年		7,200.00		7,200.00	
	2021-2049年	7,200.00			7,200.00	8,456.40
	2050年	7,200.00		7,200.00	-	291.6
	合计		7,200.00	7,200.00		8,748.00
綦江区妇幼保健院整体迁建工程	2020年		7,800.00		7,800.00	
	2021-2049年	7,800.00			7,800.00	9,161.10
	2050年	7,800.00		7,800.00	-	315.9
	合计		7,800.00	7,800.00		9,477.00
綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程	2020年		22,000.00		22,000.00	
	2021-2049年	22,000.00			22,000.00	25,839.00
	2050年	22,000.00		22,000.00	-	891
	合计		22,000.00	22,000.00		26,730.00
綦江智能制造产业园	2020年		20,650.00		20,650.00	
	2021年		6,000.00		26,650.00	836.33
	2022-2049年	26,650.00			26,650.00	30,221.24
	2050年	26,650.00		20,650.00	6,000.00	1,079.33
	2051年	6,000.00		6,000.00	-	243
	合计		26,650.00	26,650.00		32,379.90
綦江区绿色经济产业园	2020年		9,000.00		9,000.00	
	2021年		3,000.00		12,000.00	364.5
	2022-2049年	12,000.00			12,000.00	13,608.00
	2050年	12,000.00		9,000.00	3,000.00	486
	2051年	3,000.00		3,000.00	-	121.5
	合计		12,000.00	12,000.00		14,580.00

注：綦江区黄沙水库工程期初本金 11,000.00 为银行贷款本金。

（三）项目运营收益及平衡情况

1、綦江区中医院整体迁建二期工程

（1）项目运营收入

綦江区中医院整体迁建二期工程实施期限为 2018 年 6 月至 2020 年 5 月，自 2020 年 5 月起建成后开始运营，运营期自 2020 年至 2050 年。运营收入主要为门诊和住院收入，该收益可用于覆盖本次及后期发行债券本息。门诊和住院收入，分别按照 260.3 元/人次和 987.3 元/人·天计算，每十年增长 10%。债券存续期内（2020 年至 2050 年）运营收入合计为 379876 万元（含税）。

（2）项目运营付现成本

经营成本包括医疗耗材及动力费、工资及福利费、维护修理费、其他费用。医疗耗材及动力费：按医院收入的 58% 测算，每年 6520 万元。工资及福利费：根据业主单位提供资料，年人员工资福利为 1584 万元。维护修理费：主要包括固定资产设备的维修、保养、零配件替换费用，按年折旧费的 15% 估算，年维护费 71 万元。其他费用：按门诊和住院收入的 10% 测算。经营成本按照每 10 年增长 10%。2020 年至 2050 年运营付现成本共计 314267 万元。

《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）附件三第一条规定：“下列项目免征增值税：（七）医疗机构提供的医疗服务。债券存续期内税金及附加共计 0.00 万元。

综上，运营付现成本在债券存续期合计为 314267 万元。项目合计净收益为 65609 万元。另如表 4 所示，项目到期本息为 14951.4 万元。由此计算项目收益对本息资覆盖倍数为

4.39。

2、綦江区黄沙水库工程

(1) 项目运营收入

本项目收益来源为项目运营收益，即灌溉供水收益、场镇生活供水收益、农村人畜饮水收益，该收益可用于覆盖本次及后期发行债券本息。项目实施期限为 2017 年度至 2020 年度，自 2020 年起开始运营，运营期自 2020 年至 2050 年。

项目建成后可向周边村民提供日常用水及灌溉用水，可为周边居民提供 895.1 万 m^3 的生活用水、农村人畜饮水 95.3 万 m^3 以及灌溉面积 12220 亩。根据业主提供的资料，场镇生活供水单价为 1.8 元/ m^3 ；灌溉用水价格收取为 18 元/亩；农村人畜饮水 0.80 元/ m^3 。

本次拟发行债券存续期（2020 年至 2050 年）运营收入合计为 52,979.00 万元

(2) 项目运营付现成本

经营成本主要为燃料及动力费、修理费、人工成本、水资源费及其他费用等。燃料及动力费按收入的 2% 计算；修理费按固定资产原值的 0.1% 计算；项目预计配置 15 名工作人员，人均工资及福利按年均 4.8 万元/年估算；管理费按项目收入的 2% 计算；以城镇供水量为计算基数，水资源费按 0.1 元/ m^3 计算，约为 90 万元；其他费用按前 3 部分费用合计的 5% 计算。债券存续期内运营付现成本共计 8876 万元。

项目应缴纳税金为增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。增值税销项税税率为 3%，城市维护建设税税率为 5%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加费

率为 2%。债券存续期内税金及附加共计 1739 万元。

综上，运营付现成本在债券存续期合计为 10615.00 万元。项目合计净收益为 41510 万元。另如表 4 所示，项目到期本息为 17279.72 万元。由此计算项目收益对本息资覆盖倍数为 2.40。

3、綦江区城镇幼儿园建设工程

(1) 项目运营收入

项目运营收入为保教费和财政补贴收益，该收益可用于覆盖本次发行债券本息。工程实施期限为 2020 年度至 2021 年度，自 2022 年起开始运营，运营期自 2022 年至 2050 年。

根据《重庆市教育委员会、重庆市财政局关于开展普惠性幼儿园认定工作的通知》（渝教基〔2011〕79号）和《重庆市物价局、重庆市财政局、重庆市教育委员会关于进一步规范我市幼儿园收费行为的通知》（渝价〔2012〕30号）规定认定的普惠性幼儿园，一级保教费最高不超过每生每月 400 元，二级保教费最高不超过每生每月 300 元，各区县（自治县）必须结合当地实际情况制定并公布本地区普惠性幼儿园保教费具体收费标准，以及业主提供的资料，綦江区通惠、三江幼儿园每月保教费为 400 元；石壕、安稳中心幼儿园幼儿园每月保教费为 300 元；年保教时间均为 9 个月。

根据《重庆市财政局重庆市教育委员会关于调整我市普惠性幼儿园生均公用经费财政补助标准的通知》（渝财教〔2016〕224号）普惠性幼儿园生均公用经费财政补助标准调整为：一、二、三级普惠性公办幼儿园分别为每生每年 700

元、600元、500元；本项目綦江区通惠中心幼儿园、三江中心幼儿园均为一级幼儿园，生均公用经费按700元/生·期予以补助；石壕中心幼儿园、安稳中心幼儿园均为二级幼儿园，生均公用经费按600元/生·期予以补助。

本次拟发行债券存续期运营收入合计为24665万元。

（2）项目运营付现成本

经营成本包括能源消耗成本、维护及维修成本。参照同类项目经验，能源消耗成本按营业收入的3.00%计算，维护及维修成本按固定资产原值的0.20%计算。债券存续期内经营成本共计1363.00万元。根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）规定，公办托儿所、幼儿园免征增值税。

综上，项目运营付现成本在债券存续期合计为1363万元。项目合计净收益为23302万元。另如表4所示，项目到期本息为15948万元。由此计算项目收益对本息资覆盖倍数为1.46。

4、綦江区妇幼保健院整体迁建工程

（1）项目运营收入

项目收入为住院收入、门诊收入、停车收入，该收益可用于覆盖本次发行债券本息。工程实施期限为2019年度至2021年度，自2022年起建成开始运营，运营期自2022年至2050年。

a. 门诊收入：医院2015年全年门诊约为20万人次。人数年增长按5%计算，本次测算按23万人次考虑。医院2015

年全年平均门诊费为 203.1 元/人次。根据 2014 年我国卫生和计划生育事业发展统计公报，医院门诊费年增长暂按 2.6% 计，本次测算暂按 219 元/人次计算。b.住院收入：医院 2015 年全年住院 6406 人次。人数年增长按 5% 计算，本次测算按医院住院病人 7300 人次考虑。医院 2015 年日均住院费用为 514.47 元/床·日，床均年收入为 18.78 万元/年·床。根据 2014 年我国卫生和计划生育事业发展统计公报，医院日均住院费年增长约 6.7%。本次测算按床均年收入 22 万元/年·床计算。c.停车收入：停车位共计 175 个，考虑部分自用，对外临停车位暂按 100 个计。参考同类项目，单个车位租金单价为 18 元/个·天。债券存续期内运营收入合计为 290130 万元。

（2）项目运营付现成本

经营成本含外购原材料费、外购燃料及动力费、人员薪酬、维修费用、管理费用。

药品及一次耗材采购：根据医院 2015 年提供的数据作为依据，本次测算原辅材料费取值为 2270 万元/年。水电气费：初步测算医院水电气费为 558 万元/年。人员工资：医务人员按人均工资 7.2 万元/人·年计算，血液中心工作人员按 6 万元/年·人计算，临时工按 4.2 万元/年·人计算。社会福利按 30% 计算。维修费用：建筑工程按建筑面积 20 元/平方米·年计算，室外工程按 5 元/平方米·年计算，设备维护费率按 1.5% 考虑。管理费：按人员工资的 30% 估算。2020 年至 2050 年运营付现成本共计 261368 万元。

根据国务院办公厅印发关于促进社会办医加快发展若干政策措施的通知（国办发〔2015〕45 号）第四条（十一）

小条等相关规定，本项目医疗收入属公益性项目，免征营业税、增值税及企业所得税等项目应缴纳税金为增值税、城市维护建设费税和教育附加及地方教育附加。但停车收入应缴纳增值税 9%，城市维护建设费税率为 7%，教育费及地方教育费附加税率为 5%。债券存续期内税金及附加共计 203.00 万元。

综上，项目运营付现成本在债券存续期合计为 261571 万元。项目合计净收益为 28515 万元。另如表 4 所示，项目到期本息为 17277 万元。由此计算项目收益对本息资覆盖倍数为 1.65。

5、綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程

(1) 项目运营收入

本项目收益来源为项目运营收益，即景区门票、游客消费、停车场收益。工程实施期限为 2020 年度至 2022 年度，自 2022 年起建成开始运营，运营期自 2022 年至 2050 年。

根据《綦江区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》，綦江区 2018 年全年接待游客 1275.6 万人次，同比增长 21.4%；旅游收入 54.3 亿元，同比增长 39.5%。綦江区东溪古镇作为綦江区全域旅游的南大门，景区内各景点可形成“东溪古镇半日游”旅游环线，相关旅游配套设施完善以后，景区的客流量会明显的增涨。预计 2022 年后，年接待游客数量将达到 20 万人以上。按照目前綦江区游客增长速度，綦江区东溪古镇接待旅客人数年增长率按 5% 计算。景区门票单价按 65 元/人次计，游客人均消费（餐饮、住宿）按 80 元/人次计。

项目提供 1000 个停车位，单价参考本项目停车收费按

照 2014 年 7 月 1 日实施的重庆市物价局《关于公共停车服务收费有关问题的通知》(渝价〔2014〕175 号)标准实行政府指导价计算,每个停车位每天 10 元。债券存续期内运营收入合计为 1672772.62 万元。

(2) 项目运营付现成本

经营成本包括各项收入所必要的成本支出。

a.项目运营管理所必要的支出及运营期营销推广费等,按工资及福利的 30%暂估。

b.劳动人员根据项目市场需求确定,劳动定员为 28 人,其中普通工人 20 人,管理人员 8 人。普通工人平均工资按 4.8 万元/人·年估算,管理人员平均工资按 6 万元/人·年估算。前十五年 5%递增,后十五年 3%递增。

c.为项目建构筑物、设施设备以及绿化景观等日常维修保养费用,按固定资产原值的 1.50%暂估。前十五年 5%递增,后十五年 3%递增。

d.其他费用按营业收入的 16.00%暂估。2020 年至 2050 年运营付现成本共计 64937.59 万元

项目应缴纳税金为增值税、城市维护建设费税和教育附加及地方教育附加。本项目经营收入为旅游各类项目,属于服务类,增值税率为 6%。城市维护建设费税率为 7%,教育费及地方教育费附加税率为 5%。债券存续期内税金及附加共计 10490.6 万元。

综上,运营付现成本在债券存续期合计为 75875.06 万元。项目合计净收益为 81578.54 万元。另如表 4 所示,项目到

期本息为 48730 万元。由此计算项目收益对本息资覆盖倍数为 1.78。

6、綦江智能制造产业园基础设施项目

(1) 项目运营收益：项目收益来源之一为项目运营收益，即项目综合管网租赁收入、停车位出租收入、广告牌出租收入。项目实施期限为 2020 年度至 2021 年度，自 2022 年起开始运营，运营期自 2022 年至 2051 年。

①项目运营收入：

a.综合管网与综合管廊均为市政公共服务设施，其收费测算原理基本一致；本项目参照《银川市城市综合管廊入廊使用费和日常维护费收费方案（2017 年）》中的管廊租赁测算方法进行测算得：建设完成后第一年运营负荷为 60%、第二年为运营负荷为 80%、第三年运营负荷为 100%。项目正常年份收取租赁费用约 446.39 万元/年，收取管网维护费用约 543.22 万元/年。

b.项目共设置停车位 1200 个，其中：道路沿线设置 1000 个，工业园区办公楼等区域设置 200 个，停车位满负荷出租率按 65%计算，项目建成后第 4 年进入满负荷出租状态。项目租金按 2 元/小时计算，每隔 5 年租金上涨 0.5 元。出租 8 小时/天计算，则年出租小时共计 2920.00 小时。

c.广告牌出租收入：项目共设置 88 个高炮式立柱广告牌。广告牌为三面立柱形式，版面为 6*18m，则单个立柱广告牌出租面积为 324 平方米。参照江津区先锋连接线 7 块户外广告牌公开招租价格，本项目出租单价为 200 元/平方米/年，

每5年上涨20%。债券存续期内运营收入合计为82296.30万元。

②项目运营付现成本：项目运营成本含人工成本。人员工资及福利：本项目拟招聘员工20人，工资及福利按照3.0万元/人/年计算，正常年份人员工资及福利为72万元。2022年至2051年运营付现成本共计2355.00万元。

项目应缴纳税金为增值税、城市维护建设费税和教育附加及地方教育附加。增值税税率10%，城市维护建设费税率为7%，教育费及地方教育费附加税率为5%。债券存续期内税金及附加共计9220.00万元。

综上，运营付现成本在债券存续期合计为11575万元。

2022年-2051年，项目运营收益（运营收入-运营付现成本）为70721.3万元。

（2）项目地块的出让净收益：本项目收益来源之二为项目地块的出让净收益，即綦江工业园区蝴蝶谷平场工程地块，位于綦江区智能制造产业园内部，东至渝黔高速，西至210国道，南至园区大道，北至飞鹅石，总占地面积约980亩，可出让土地面积约800亩。参考周边工业用地容积率，确定本次出让地容积率1.2在合理范围，可修建建筑面积64万平方米，预计2030年全部出让，预测拟出让2020年楼面地价为152.76元/平方米，按土地价格增速6%计算，预计土地出让收益为17509.12万元，该土地已征拆完毕，处于可直接出让状态，因此测算未考虑土地成本。

综上，项目合计净收益为88230.42万元。另如表4所示，项目到期本息为59029.90万元。由此计算项目收益对本息资

覆盖倍数为 1.49。

7、綦江区绿色经济产业园

(1) 项目运营收益：项目收益来源之一为项目运营收益，即广告牌出租收入。项目实施期限为 2020 年度至 2021 年度，自 2022 年起开始运营，运营期自 2022 年至 2051 年。

①项目运营收入：运营收入主要为道路沿线广告收入，按照道路 400 米布置一个广告牌计算广告牌的数量。道路有 4.4 公里，预计布置 22 个广告牌，根据调查，灯布形式的广告牌租金在 50-70 元/m².月，本项目布置的广告牌尺寸为 4 米宽 5 米长，按照 60 元/m².月计算，每个广告牌每月平均收入 1200 元，每年约 32 万元。债券存续期内（2022 年-2051 年）运营收入合计为 960.00（32*30 年）万元。

②项目运营付现成本：项目运营成本含广告牌护理成本，按照广告收入的 0.50% 计算。2022 年至 2051 年运营付现成本共计 4.80 万元。

项目应缴纳税金为增值税、城市维护建设费税和教育附加及地方教育附加。销项税税率为 6%，城市维护建设费税率为 7%，教育费及地方教育费附加税率为 5%。债券存续期内税金及附加共计 63.30 万元。

综上，运营付现成本在债券存续期合计为 68.10 万元。

2022 年-2051 年，项目运营收益（运营收入-运营付现成本）为 891.90 万元。

(2) 项目地块的出让净收益：根据《可行性研究报告》，本项目收益来源之二为项目地块的出让净收益，即位于綦江

区绿色经济产业园内部两块土地，面积共计 252.78 亩。其中 002-1/02 地块已取得征地批文渝府地（2015）603 号，左临东城花园右临一级汽车站，总占地面积 120 亩，可出让土地面积约 120 亩；L01-3/02 地块已取得征地批文：渝府地[2017]2019 号，左临南方翻译学院右临登赢大道，总占地面积 132.78 亩，可出让土地面积约 132.78 亩。按照现行的重庆市綦江区食品工业园区控规，上述 2 个地块土地规划用途为居住用地，可出让净用地面积 252.78 亩，出让地容积率 2.3-2.5，可修建建筑面积 40.53 万平方米。预计 2030 年全部出让。预计出让地块的成本为 35 万/亩，其中征地费用 30 万/亩、报建费用 5 万/亩，两块土地总成本为 14414.71 万元，预测拟出让 2020 年楼面地价为 704.29 元/平方米，按土地价格增速 6% 计算，拟在 2030 年完成全部出让，预计土地出让净收益为 36706.18 万元。

综上，项目合计净收益为 37598.08 万元。另如表 4 所示，项目到期本息为 26580.00 万元。由此计算项目收益对本息资覆盖倍数为 1.41。

表 4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券 存续期内预 期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内 应付债务资金 本息之和 ②	项目收益 覆盖倍数 ③=①/②	备注
綦江区中医院整体迁建二期工程	65,609.00	30	14,951.40	4.39	
綦江区黄沙水库工程	41,510.00	30	17,279.72 (含其他融资)	2.40	

项目名称	本项目债券 存续期内预 期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内 应付债务资金 本息之和 ②	项目收益 覆盖倍数 ③=①/②	备注
綦江区城镇幼儿园建设工程	23,302.00	30	15,948.00	1.46	
綦江区妇幼保健院整体迁建工程	28,515.00	30	17,277.00	1.65	
綦江区东溪古镇旅游基础设施建设工程	86,897.56	30	48,730.00	1.78	
綦江智能制造产业园基础设施项目	88,230.42	30	59,029.90	1.49	
綦江区绿色经济产业园	37,598.08	30	26,580.00	1.41	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

(一) 潜在风险

1、现有覆盖投资总额的地块出让总额系根据土地储备中心的出让计划及按预计出让价格测算，随着经济形式的变化，可能存在出让价格与预测价格偏差，如实际出让价格低于预测价格，将可能对覆盖倍数产生不利影响。

2、项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。

3、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性，有可能导致工期拖延，工程投资将增加，并影响项目的现金流入，使项目的净收益减少。

（二）应对措施

1、因土地供应价格总体处于上涨趋势，若按出让计划时点的出让价格不能满足预期，则出让时间有可能向后期递延，最迟与债券到期前完成出让。

2、要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

3、为控制项目建设风险，要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——万盛经开区项目情况

一、区域情况

（一）万盛经开区基本情况

万盛经开区位于重庆南部、渝黔交界，距重庆主城 70 公里，幅员面积 566 平方公里，辖 8 镇 2 街，总人口 27 万。1955 年设立南桐矿区，1993 年更名万盛区，2011 年设立万盛经济技术开发区，由市委、市政府直接管理，具有“经开区+行政区”的体制特点。

万盛是拥有 AAAAA 级景区黑山谷、龙鳞石海和奥陶纪“世界第一天空悬廊”等一大批自然人文景观，是中国优秀旅游城市、国家卫生区、全国休闲农业与乡村旅游示范区、国家级旅游业改革创新先行区、全国唯一的国家资源型城市旅游转型发展试点区、首批国家全域旅游示范区创建单位，正在加快建设国家全域旅游示范区。除此之外万盛还是资源型城市和经济技术开发区，近年来，万盛围绕建设资源型城市转型发展定位，把工业强区、全域旅游、全民健身作为“三大抓手”，坚持走新型工业化道路，着力培育壮大接续替代产业，目前万盛已基本构架起煤电化工、新型材料、装备制造和电子信息、医疗健康、通用航空“3+3”工业发展体系，“3+3”产业产值占规上工业总产值比重达到了 80%，产业结构已由过去的“一煤独大”转向“多元支撑”。

（二）万盛经开区财政收支情况

2017年，全区国内生产总值116.38亿元，一般公共预算收入12.53亿元，政府性基金预算收入2.39亿元，其中国有土地使用权出让相关收入2.32亿元，政府性基金预算支出2.32亿元，其中国有土地使用权出让相关支出2.07亿元。

2018年，全区国内生产总值141.08亿元，一般公共预算收入12.02亿元，政府性基金预算收入3亿元，其中国有土地使用权出让相关收入2.06亿元，政府性基金预算支出6.62亿元，其中国有土地使用权出让相关支出6亿元。

2019年，预计全区国内生产总值150亿元，一般公共预算收入10.66亿元，政府性基金预算收入4亿元，其中国有土地使用权出让相关收入3.26亿元，政府性基金预算支出2.26亿元，其中国有土地使用权出让相关支出1.61亿元。

表1 万盛经济开发区2017-2019年财政经济情况(单位:亿元)

项目	2017年	2018年	2019年
地区生产总值	116.38	141.08	150
一般公共预算收入	12.53	12.02	10.66
政府性基金预算收入	2.39	3	4
其中：国有土地使用权出让相关收入	2.32	2.06	3.26
政府性基金预算支出	2.32	6.62	2.26
其中：国有土地使用权出让相关支出	2.07	6	1.61

二、项目情况

(一) 渝黔高速扩能项目

渝黔高速扩能项目包含渝黔高速公路扩能配套工程项

目、万盛综合客运枢纽项目两个子项目。

渝黔高速扩能项目是纳入《重庆市高速公路网规划（2013~2030年）》的“三环十二射七联线”高速公路网，是重庆南下出海大通道之一，能够提升万盛南向支点城市在渝南黔北的互联互通转换效率，使万盛更加靠近渝南黔北区域性中心，辐射带动渝南黔北地区的融合发展。为配合该项目建设，万盛经开区启动该项目配套工程建设，主要建设内容为该项目建设红线用地内集体土地征收、房屋拆迁、微小企业搬迁、10KV以下电力线路搬迁及还建道路建设等。同时，为集散渝黔高速公路扩能带来的较大客流，万盛经开区拟启动万盛综合客运枢纽建设，为乘客提供便捷的换乘服务，满足万盛居民、外来游客及公务人员的出行要求。

1、渝黔高速公路扩能配套工程项目

项目建设地点：南桐镇、青年镇、关坝镇

项目实施单位：重庆市万盛经开区交通开发建设集团有限公司

项目建设内容：起点为南桐镇金龙村，经青年镇、关坝镇，止于关坝镇光明村藻渡河，路线全长约28.5公里。主要建设内容为渝黔高速公路扩能项目建设红线用地内集体土地征收、房屋拆迁、微小企业搬迁、10KV以下电力线路及还建道路建设等。

2、万盛综合客运枢纽项目

项目建设地点：万盛经开区南桐镇

项目实施单位：重庆市万盛经开区交通开发建设集团有

限公司

项目建设内容：主要新建一栋汽车站、一栋沿街配套用房，一栋检验、维修车间、两栋库房楼、室内停车场、架空中央广场、汽车站客运停车场、换乘公交车站、社会车辆停车场、库房物流园，以及完善场区绿化和管网配套工程等。

根据重庆万盛经开区发改委《重庆市万盛经开区发展改革局关于同意渝黔高速公路扩能配套工程立项的批复》（万盛发改行审[2019]356号）、《重庆市万盛经济技术开发区发展改革局关于同意综合客运枢纽项目可行性研究报告的批复》（万盛发改投[2016]18号）（以下简称《综合客运枢纽可研批复》）、重庆市发展和改革委员会《关于重庆巴南至綦江高速公路（渝黔高速公路扩能）项目核准的批复》（渝发改交[2017]107号）（以下简称《渝黔高速扩能项目核准批复》），项目总投资额 127,599.01 万元，主要包括建安工程费用、工程建设其他费用及预备费等。其中：交通枢纽建设工程部分静态投资 36,426.36 万元，建设补偿和移民征地静态投资 85,004.52 万元，水土保持工程静态投资 117.02 万元，环境保护工程静态投资 2,811.11 万元，建设期利息 3,240.00 万元。

该项目建设期为 3 年，自 2019 年至 2021 年。截至 2019 年 12 月底，工程已开工建设。截至 2019 年年底支出金额 24,871.80 万元。

该项目的总投资为 127,599.01 万元，通过自筹资本金、申请专项债券等途径解决，其一，自筹资本 87,599.01 万元，

占总投资金额的比例为 68.65%；其二，拟发行专项债 40,000.00 万元，占总投资金额的比例为 31.35%，发行期限为 30 年。其中，2020 年提前批次计划发行 40,000.00 万元。具体募投情况见“万盛经开区募投项目情况表”。

（二）板辽水库扩建工程项目

板辽水库扩建工程项目位于重庆市万盛经开区青年镇板辽村綦江河支流溱溪河中上游处，距青年镇 6km，距万盛城区 26km，地理位置为东经 106° 879′ 456″，北纬 28° 856′ 536″。坝址以上集水面积 10.4k m²，以上主河长 17.2km，平均比降 43.5%。根据水库自身条件、所在区域水资源情况，并结合地区社会经济发展的需要，确定板辽水库扩建工程的开发任务是：工业供水、农业灌溉、农村人畜饮水等综合利用的中型水利工程。

项目建设地点：重庆市万盛经开区青年镇板辽村

项目实施单位：重庆市万盛经开区水务开发建设集团有限公司

项目建设内容：项目需新增土地面积 299.77 亩，板辽水库扩容后水库总库容 1338 万 m³，工程主要由板辽水库枢纽扩建工程、借水工程、输水工程等组成。

根据重庆市发改委《重庆市发展和改革委员会关于万盛经开区板辽水库扩建工程初步设计总投资概算的批复》（渝发改农[2019]30 号）、《重庆市发展和改革委员会关于万盛经开区板辽水库扩建工程可行性研究报告的批复》（渝发改农[2018]1023 号），项目总投资额 20,606.00 万元，主要包括工

程部分、移民环境部分等。其中：建设工程部分 13,807.00 万元（工程费用 13,150.00，基本预备费 657.00 万元），移民环境部分 6,799.00 万元（建设补偿和移民征地 6,229.00 万元，水土保持 388.00 万元，环境保护费 182.00 万元），建设期利息为 486.00 万元。

该项目的总投资为 20,606.00 万元，通过自筹资本金、申请专项债券等途径解决，其一，自筹资本 14,606.00 万元，占总投资金额的比例为 71%；其二，拟发行专项债 6,000.00 万元，占总投资金额的比例为 29%，发行期限为 30 年。其中，2020 年提前批次计划发行 6,000.00 万元，具体募投情况见“万盛经开区募投项目情况表”。

表 2 万盛经开区募投项目情况表(单位：万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
渝黔高速扩能项目	项目起于绕城高速忠兴，设枢纽互通与绕城高速相交，向南在巴南大平镇与渝湘高速交叉，经柴坝、隆盛、永城，于万盛平山与綦万高速交叉后，经万盛青年镇、关坝镇、綦江安稳镇后，跨越松藻同华煤矿，止于小张坝附近省界，并与贵州省崇遵高速扩能工程相接	127,599.01	40,000.00	40,000.00	重庆市万盛经开区交通开发建设集团有限公司

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
板辽水库扩建工程项目	项目需新增土地面积 299.77 亩，板辽水库扩容后水库总库容 1338 万 m ³ ，工程主要由板辽水库枢纽扩建工程、借水工程、输水工程等组成	20,606.00	6,000.00	6,000.00	重庆市万盛经开区水务开发建设集团有限公司
合计		148,205.01	46,000.00	46,000.00	/

三、项目建设的必要性

（一）渝黔高速扩能项目

1、积极融入国家“一带一路”战略和长江经济带重大部署

国家“一带一路”战略和长江经济带战略，赋予了重庆开放开发新的战略机遇和历史使命，市政府主动把重庆放在“一带一路”战略和长江经济带建设中去思考和谋划，着力推动五大功能区域发展战略与“一带一路”战略和长江经济带建设的深度融合。重庆地处丝绸之路经济带、中国—中南半岛经济走廊（连接 21 世纪海上丝绸之路）与长江经济带“Y”字形大通道的联络点上，具有承东启西、连接南北的独特区位优势，是丝绸之路经济带的重要战略支点、长江经济带的西部中心枢纽、海上丝绸之路的产业腹地。

渝黔高速扩能项目可打通渝黔两地最重要的公路主通道瓶颈，加快区域内外交通网建设，通过两地联合周边和沿线地区，打造产业联盟，是渝黔两地抓住机遇，积极加快融入国家“一带一路”战略和长江经济带重大部署的具体举措，为重庆市瞄准“一带一路”战略支点地位，建设内陆开发高地奠定基础。

2、解决国家高速公路网瓶颈路段

我国交通运输部在2013和2014年交通运输工作会议上，分别提出了“加快国家高速公路网剩余路段、瓶颈路段建设。对车流量饱和路段、重点城市周边地区、重要旅游风景区路段进行扩容改造，提升通行能力”和“积极推进国家高速公路联网贯通，加快‘断头路’和‘瓶颈路段’项目建设改造”的公路建设重要工作内容。

目前，渝黔高速阻塞情况多发，其原因主要是重庆主城至綦江城区段，交通量增长相对较大。G75巴南站日均车流量高峰时段日均3.4万辆（自然车流量），项目的通行能力接近饱和。根据2014年4月统计数据，G75崇溪河站日均车流量已超过日均1.5万辆（自然车流量），高峰时段超1.9万辆（自然车流量）。按照该路段目前的交通量增长趋势，其通行能力几年内将达到饱和，难以满足快速发展的西南地区及其相邻区域对出海大通道的需求。

因此，对现有重庆渝黔高速公路进行扩能改造时机得当，是完善区域路网，缓解国家高速公路瓶颈路段的有效措施。

3、进一步完善区域高速公路路网

从重庆市高速公路路网现状来看，目前，重庆通过内环、绕城、三环高速公路及各条射线、联线高速公路的规划建设，已基本解决市内各大中城市的联系，实现快速通达，但与周边省市的连接还有待加强。纵观现阶段重庆高速公路网布局，重庆主城区的东、西、北部区域高速公路较密集，纵深发展空间能够得到较好的拓展，但南部地区，尤其是万盛等地，高速公路布局密度偏小，与邻近省市的出口通道较少，对于南部区域的经济辐射作用还有待加强。

渝黔高速是目前重庆地区南向唯一的高速公路出口通道，正在建设的重庆南川至贵州道真高速，重庆江津至贵州习水高速即将打通另外两个南向出口，对区域路网进行了加密，但从其路网布局和交通需求来看，主通道功能和对长大距离交通吸引作用不足，对渝黔主通道的分流效果不理想，虽可缓解部分渝黔高速交通压力，增强重庆辐射能力，完善区域路网功能，但渝黔高速公路路网位置直接串联重庆与贵州省 GDP 排名前两名的贵阳和遵义，其两省市主通道功能和路网地位是无法替代的。因此，本项目的实施，是对重庆高速路网、尤其是南下路网通道的有力补强。

4、促进城市发展和满足居民出行需求

根据万盛经济城市总体规划，到 2020 年，万盛经开区将形成“一心两轴三板块”的城乡结构和“1+1+5”发展格局，其中“1”即万盛经开区城区（万盛街道、东林街道、万东镇和南桐镇）；“1”即旅游度假功能区，以黑山为主；“5”即其他 5 个镇，包括青年、丛林、关坝、石林和金桥，全区

总人口将达到 30-35 万人，城区人口将达到 20 万以上。随着万盛城区的拓展和城市人口的增加，必然对交通基础设施提出更高的要求，而万盛城区仅有万盛汽车客运站（二级站），根本无法满足未来城市人口的出行需求，远期根据万盛联系綦江、重庆主城方向的客运班线可转移至本客运枢纽站，缓解现有汽车客运站能力问题。

5、加快构建综合交通运输体系

目前，万盛经开区汽车客运站、公交站和铁路站之间未形成高效衔接，随着三万南铁路平山铁路站的规划建设，急需修建一个综合客运枢纽，统筹铁路、旅游班线、城市公交、出租汽车等各种交通资源，力争各方式统一规划、统一设计、同步建设，构建“布局合理、衔接顺畅、功能完备、服务优质”的综合客运枢纽系统，实现与铁路站的高效衔接，全面提升综合客运服务水平。

6、提升万盛旅游城市形象

万盛经开区境内旅游资源丰富，拥有瑰丽奇幽的“中国最美养生峡谷—黑山谷”、“中国最古老石林—龙鳞石海”、惊险刺激的铜鼓滩峡谷漂流、环境优美的樱花温泉、原生态九锅箐森林公园等自然景观，是“三峡外环旅游线”上的一颗璀璨明珠。随着三万南铁路建成通车，前来万盛的游客将急剧增加，根据《重庆市万盛经济技术开发区资源枯竭城市转型试点区旅游发展规划(2012-2030)》，到 2020 年游客接待量达到 840 万人次，急需规划建设高等级综合客运枢纽，满足未来日益增长的旅游客运需求。

（二）板辽水库扩建工程项目

1、促进万盛经开区社会经济发展

《重庆总体规划》(2006~2020)提出：万盛经开区将依靠城镇大中型企业和门户资源的优势，逐步进行产业结构调整与升级换代，从现状小城市发展 to 中等规模的旅游强区、工业重镇和绿色城市，综合经济实力跃居渝西经济走廊前列，是重庆市重点发展城区。

城市的国民经济的发展离不开水资源，根据《万盛区水资源总体规划》，缺水主要在丘陵平坝工矿区（Ⅰ区）——万盛城区、低山工农结合区（Ⅱ区）——煤电化基地用水，丘陵平坝工矿区（Ⅰ区）缺水率 26.29%，低山工农结合区（Ⅱ区）缺水率 7.91%，不能满足国民经济发展需要。

项目的建设将有效缓解万盛经开区供水难的问题，对于促进万盛经开区社会经济发展具有积极的作用。

2、推进万盛经开区产业转型

万盛因煤而兴，因煤设区，是典型的资源城市。万盛区通过煤矿产业经历了数十年的辉煌，并为国家及区域经济发展做出了特殊贡献。但是，随着长时期高强度、大规模的开采，该地区的煤炭资源已日渐衰竭，加之“三线”企业的搬迁，以煤炭为主的单一的产业结构问题逐渐爆发，民生保障、结构调整、生态环保、可持续发展等方面的压力日趋增大，城市转型迫在眉睫。

2009年3月万盛区被列入国家第二批资源枯竭城市转型名单，万盛区城市转型已进入核心议题。2011年10月，经

国务院批准，撤销万盛区，成立万盛经济技术开发区及重庆市旅游经济实验区。

板辽水库扩建工程有利于完善城市供水系统，有利于实现万盛经开区实现可持续发展和产业转型。

3、满足煤电化园区、青年工业园区用水需求

重庆煤电化园区是重庆市人民政府批准设立的全市唯一煤电化产业园区，园区规划总面积 15km²，按照“煤电化热一体化”发展要求，重点发展煤电、煤化工、化工新材料、化学原料药等产业，规划建成重庆重要的能源保障基地和西南地区现代煤化工示范基地。园区先后引进国电集团、东方希望集团、神华集团、重庆能投集团等煤电、煤化工企业。

青年工业园区主要发展低排放、低能耗、低污染、低用地、经济价值比较高的企业。规划区内用地性质以工业为主，配套商业、居住等用地。

根据《重庆煤电化产业园区发展规划报告》，2020 年用地规模达到 13.88k m²，其中工业用地规模 8.69k m²；2030 年用地规模达到 15.0k m²，其中工业用地规模 10.03k m²；对水的需求量增加较多。根据重庆煤电化园区企业现状供用水情况及供需平衡分析，现状年虽然基本平衡；然而 2018 年在建项目有 3 个，分别为南桐低热值煤发电厂、川东化工搬迁项目和神华国能重庆电厂环保迁建项目，需水量将达到 4394 万 m³，现状供水设施不能满足需水要求；到规划的 2025 年，重庆煤电化园区总需水量 10825.1 万 m³/a，园区内已建工程两河口提水站、银碗槽水库、板辽水库工程配合正在建

设的的鲤鱼河引水工程、青山湖水库及南桐煤矿疏干水总供水量只有 3858.3 万 m³，缺水 6966.8 万 m³。可见，重庆煤电化园区的缺水量十分巨大，水资源将成为制约园区招商引资和持续发展最致命的因素。因此，园区迫切希望及时增加新的水源工程。

四、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

1、渝黔高速扩能项目

本项目拟于 2020 年发行地方政府专项债融资 40,000.00 万元，期限 30 年，以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金，融资利息共 48,600.00 万元，融资本息合计为 88,600.00 万元。

2、板辽水库扩建工程项目

本项目拟于 2020 年发行地方政府专项债融资 6,000.00 万元，期限 30 年，以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金，融资利息共 7,290.00 万元，融资本息合计为 13,290.00 万元。

项目还本付息情况如表 3：

表 3 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
渝黔高速	2020 年		40,000.00		40,000.00	

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
扩能项目	2021年-2049年	40,000.00			40,000.00	46,980.00
	2050年	40,000.00		40,000.00		1,620.00
	合计		40,000.00	40,000.00		48,600.00
板辽水库 扩建工程 项目	2020年		6,000.00		6,000.00	
	2021年-2049年	6,000.00			6,000.00	7,047.00
	2050年	6,000.00		6,000.00		243.00
	合计		6,000.00	6,000.00		7,290.00

(二) 项目收入及平衡情况

1、运营收益情况

(1) 渝黔高速扩能项目

①运营收入

渝黔高速扩能工程兴建后的财务收益主要是交通枢纽运营收入。主要包括客运代理费收入、行包运输代理费收入、车辆清洗清洁费收入、车辆停放费收入、旅客站务费收入、广告收入、配套建筑租金收入等。测算依据如下：

a. 客运代理费：客运站为承运人代办客源组织、售票、检票、发车、运费结算等客运业务，按客运运费以一级站 10% 的费率标准向承运人计收，人均购票额按 50 元预估。

b. 车辆清洗费清洁费：客运站根据承运人要求，提供车辆外部清洗服务和车厢内清洁服务，可按每辆次向承运人计收车辆清洗费、清洁费，20 座及以上分别为 8-10 元、3-5 元；19 座及以下分别为 5-8 元、1-3 元。本项目按平均发车班数和 11 元/车的费率计算。

c.车辆停放费：承运人需在客运站内停放车辆（应班车除外），委托客运站负责看管，客运站可按下列标准向承运人计收车辆停放费：本项目有 92 个班线停车位，收费标准为 60 元/车/天，停车位使用率 70%。公交车位数 29 个，收费标准为 60 元/车/天。社会停车场停车位 557 个，白天每个车位收费 20 元，使用率为 80%。夜间使用率按 60% 计算，夜间收费标准为每个车位 20 元/晚。

表 4 车辆停放费标准（单位：元）

时间	车型	收费标准
四小时内	19 座及以下	4-10
	20 座及以上	5-20
白天	19 座及以下	20
	20 座及以上	30
夜间	19 座及以下	20
	20 座及以上	30

d.旅客站务费：客运站具备一至四级站标准规定的设施、设备，为旅客提供候车、休息、治安保卫、安全检查、信息等基本客运服务，可按运距在 100km 及以上每人每次 1 元，运距在 100km 以下每人每次 0.50 元在客票内向旅客计收旅客站务费。本项目旅客站务费已经包含在票价中。

e.车辆技术状况安全检测费：参照类似工程，按每天 50 辆车，50 元/车估算。

f.配套建筑租金：按配套用房建筑面积按 100 元/m²/月计算。

g.广告费收入：广告收入主要为各个广告板每年广告收入，根据类似工程经验数据，按 1 万元/月暂估。

h.库房物流园租金：按库房建筑面积按 50 元/m²/月计算，停车位按 600 元/个/月计算。该项目于 2021 年底建成，2022 年投运，投运后第一年按标准年运营规模的 60%考虑，第二年按标准年运营规模的 80%考虑，第三年及以后按标准年运营规模考虑。

由此测算渝黔高速扩能项目在债券存续期内的运营收入合计 136,211.97 万元。

②运营成本

本项目的成本包括综合客运枢纽站成本费用。测算依据如下：

a.工资及福利费：劳动定员暂定 50 人，平均人工成本(含福利)按 6 万元/年考虑。

b.燃料动力水电费：包括洗车，照明等，按 5 万元/月考虑。

c.车辆安检维修成本：按 5 万元/月考虑。

d.综合交通枢纽日常维护修理成本：按 5 万元/年考虑。

e.相关税费，包括税金及附加、房产税等，其中城建税按 7%计算、教育费附加按 5%计算，房产税从租按 12%的税率计算。

根据上述假设条件与依据，本项目建成后标准年运行费（即经营成本）为 611.33 万元，在运营期首年运行费按标准年运行费的 60%计算，运营期第二年按标准年运行费的 80%计算，第三年及以后年度按标准年运行费计算，由此测算渝黔高速扩能项目在债券存续期内运营成本合计 17,005.43 万

元。

综上，渝黔高速扩能项目在债券存续期内运营收益合计119,206.54万元。

（2）板辽水库扩建工程项目

①运营收入

板辽水库工程兴建后的运营收入主要是原水销售收入。水库原水日供水规模为72329m³，年原水供应量2640万m³。按照销售价格0.95元/m³计算，运营期第1-5年销售率按照80%，第6-10年销售率按照85%，第11年及以后年份按照90%计算，由此测算板辽水库扩建工程项目在债券存续期内运营收入合计57,139.65万元。

②运营成本

本项目运营成本主要包括外购原料及动力费、工资及福利费、维护费用、管理费用等，各项费用计算公式及参数确定如下：

a.外购燃料及动力费：本项目年均外购燃料及动力费主要为水库运营及管理的用水、电、燃油等费用，参照类似工程运营成本费用以及本项目实际情况，外购燃料及动力费按照营业收入的1%测算。

b.职工工资及福利费：水库供水工程管理人员共计15人，工资及福利按照4万元/人/年计算，每三年增长5%。

c.维护费用：水库的设施设备都需要一定量的维护费用，按年折旧的15%估算。

d.管理费用：主要是企业行政管理部门为管理和组织经

营活动发生的各项费用，包括管理人员工资福利，办公费、差旅、劳动保护费，参照类似工程管理费用按营业收入的 1% 测算。

根据上述假设条件与依据，本项目在运营期首年运行费（即运营成本）为 138.10 万元。2022 年至 2049 年，年运行费（运营成本）138.10 万元为基数，工资及福利费每 3 年增长率 5% 情况下，由此测算板辽水库扩建工程项目在债券存续期内运营成本合计 4,273.21 万元。

综上，板辽水库扩建工程项目在债券存续期内运营收益为 52,866.44 万元。

（三）项目收益对融资本息覆盖倍数测算

1、渝黔高速扩能项目

本期拟发行 30 年期专项债 40,000.00 万元，按 4.05% 利率测算利息合计 48,600.00 万元，本息合计 88,600.00 万元。渝黔高速扩能项目收入为 136,211.97 万元，成本为 17,005.43 万元，净收益 119,206.54 万元可用于覆盖本项目融资本息，项目收益对融资本息覆盖倍数为 1.35，具体详见“募投项目资金平衡情况表”。

2、板辽水库扩建工程项目

本期拟发行 30 年期专项债 6,000.00 万元，按 4.05% 利率测算利息合计 7,290.00 万元，本息合计 13,290.00 万元。渝黔高速扩能项目收入为 57,139.65 万元，成本为 4,273.21 万元，净收益 52,866.44 万元可用于覆盖本项目融资本息，项目收益对融资本息覆盖倍数为 3.98。具体详见“募投项目资

金平衡情况表”。

表 5 募投项目资金平衡情况表（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限（年）	债券存续期内应付债务资金本息之和②	项目收益覆盖倍数 ③=①/②	备注
渝黔高速扩能项目	119,206.54	30	88,600.00	1.35	
板辽水库扩建工程	52,866.44	30	13,290.00	3.98	

五、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）渝黔高速扩能项目

1、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

（2）工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个建设项目在施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：①由政府职能部门做好项目规划用地的预留工作，减少拆迁和工程实施难度，从而减少工程投资；②深化各阶段设计方案，强化前期调查工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；③选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；④通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

2、影响项目收益的风险及控制措施

（1）收入变动风险

收入变动风险是指单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。上述项目收入变动风险主要是交通枢纽运营收入的不确定性，影响单位年度收入规模，偿债能力会相应的有所变动。

风险控制措施：各单位按照债券发行期限和额度，在单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）利率波动风险

在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整

债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

3、影响项目现金流按时还本付息的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

影响项目融资平衡最大的风险在于对征地补偿标准、项目建设进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。

征地补偿标准、单位成本预测偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施：本项目现金流测算环节聘请专业团队进行测算，测算结果较为可靠。此外，万盛经开区人民政府有权视项目平衡情况动态调整项目资本金比例，以控制项目融资平衡风险。

（2）资金管理不规范风险

重庆市万盛经开区渝黔高速扩能专项债券采用按半年付息，到期一次还本的方式还款。如果债券资金挪作他用，项目收入没有规范统一管理，会增加按时足额还本付息的不确定性，增加还款风险，有损政府声誉及投资人利益。

风险控制措施：①规范用款人账户管理，一个项目对应一个账户，建立专户管理制度。项目收益债的实施主体，应

当在银行开立专户，将债券资金、票息收入、偿债资金等纳入专户管理，专款专用，保证按时还本付息，不得用作其他用途。②规范项目资金管理，按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。根据项目建设进度合理规划资金使用，建立报备报批制度，确保债券资金合规使用。债券资金及项目对应收入不得用于项目之外的其他投资。同时，在确保资金安全的前提下，应做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

（二）板辽水库扩建工程项目

1、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

（2）工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个建设项目在施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：①由政府职能部门做好项目规划用地的

预留工作，减少拆迁和工程实施难度，从而减少工程投资；②深化各阶段设计方案，强化前期调查工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；③选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；④通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

2、影响项目收益的风险及控制措施

（1）收入变动风险

收入变动风险是指单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。上述项目收入变动风险主要是供水水费收入的不确定性，影响单位年度收入规模，偿债能力会相应的有所变动。

风险控制措施：各单位按照债券发行期限和额度，在单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）利率波动风险

在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划

和准备,加快资金周转,适当增大流动比率,充分盘活资金,用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

3、影响项目现金流按时还本付息的风险及控制措施

(1) 投资测算不准确风险

影响项目融资平衡最大的风险在于对项目建设进度和项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。对项目进度错判将导致融资节奏错乱,导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果;整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏,项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施:本项目现金流测算环节聘请专业团队进行测算,测算结果较为可靠。此外,万盛经开区人民政府有权视项目平衡情况动态调整项目资本金比例,以控制项目融资平衡风险。

(2) 资金管理不规范风险

万盛经开区板辽水库扩建工程专项债券采用按年付息,到期一次还本的方式还款。如果债券资金挪作他用,项目收入没有规范统一管理,会增加按时足额还本付息的不确定性,增加还款风险,有损政府声誉及投资人利益。

风险控制措施:①规范用款人账户管理,一个项目对应一个账户,建立专户管理制度。项目收益债的实施主体,应当在银行开立专户,将债券资金、票息收入、偿债资金等纳入专户管理,专款专用,保证按时还本付息,不得用作其他用途。

②规范项目资金管理，按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。根据项目建设进度合理规划资金使用，建立报备报批制度，确保债券资金合规使用。债券资金及项目对应收入不得用于项目之外的其他投资。同时，在确保资金安全的前提下，应做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——潼南区项目情况

一、区域情况

（一）潼南区简介

潼南区位于重庆市西北部，地处成渝两个特大型城市的中心地带，东邻合川、铜梁，南接大足、西连安岳、北靠遂宁，距重庆90千米，成都160千米，是重庆西北的重要门户和成渝经济带上的重要节点。幅员面积1583平方千米，辖20个镇、2个街道，是川渝合作示范区、全国现代农业示范区、国家新型城镇化综合试点地区。

（二）近年经济发展状况

2019年上半年，潼南全区地区生产总值164.53亿元、增长9.0%。分产业看，第一产业增加值20.36亿元、增长4.2%；第二产业增加值84.11亿元、增长11.5%，其中：工业增加值46.39亿元、增长10.4%，建筑业增加值37.72亿元、增长12.9%；第三产业增加值60.06亿元、增长7.4%。全体居民人均可支配收入14468元、增长9.9%。潼南区地区生产总值在重庆市排名第22名，GDP增速为9.00%，在重庆市排名第11名。

2019年上半年，潼南全区一般公共预算收入10.29亿元、增长4.5%，税收收入6.88亿元、增长1.7%；一般公共预算支出38.89亿元、增长14.7%。金融机构存贷款余额613.37亿元、增长9.6%，其中：存款余额379.29亿元、增长8.4%；贷款余额234.08亿元、增长11.7%；存贷比61.7%，较去年

同期提高 1.8 个百分点。证券交易额增长 86.1%；保费收入下降 3.6%。

表 1 潼南区 2016-2019 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
地区生产总值	300.65	334.00	380.95	164.53
一般公共预算收入	20.60	21.42	20.23	10.29
政府性基金收入	26.01	26.00	28.58	8.01
政府性基金支出	20.32	18.54	21.93	1.00

二、项目情况

（一）项目名称

潼南区供水建设项目

（二）项目实施机构

1、重庆市潼南自来水公司，住所：重庆市潼南区桂林街道办事处五湖路 636 号，法定代表人：张思伟，注册资本：980.00 万元，宗旨与业务范围：自来水。（按许可证核定范围和期限从事经营）水暖器材、建筑材料、机械配件、其它机械设备维修、排水管道安装。

2、重庆市潼桥水务工程有限公司，单位名称：重庆市潼桥水务工程有限公司，住所：重庆市潼南区桂林街道办事处兴潼大道 180 号，法定代表人：杨世刚，注册资本：14,200.00 万元，宗旨与业务范围：水利工程、水源工程、供排水工程和风力、水力可再生能源工程项目的建设、技术咨询、培训服务,旅游开发。

（三）项目建设内容及审批情况

重庆市水利局、重庆市发展和改革委员会《关于潼南区老鸦山水库工程初步设计报告的批复》(渝水许可[2015]230号)、潼南县发展和改革委员会《关于潼南县城北水厂建设工程可行性研究报告的批复》(潼发改[2015]331号)。项目主要建设任务为：场镇供水、农业灌溉、农村人畜饮水为任务的小型水库工程；新建供水规模 20 万立方米/日的净水厂等。

根据重庆市潼南区财政局出具的《关于潼南区供水建设项目说明》：“为了加快推进潼南区供水工程工作，在所有项目内实现人力物力等资源的优化配置，以节约项目成本，提高建设效率；现将潼南城北水厂建设工程、潼南老鸦山水库工程整合为“潼南区供水建设项目”。其他事项不变，按照前期相关批复执行。”

本项目投资总额约 67,078.00 万元，其中：潼南城北水厂建设工程 59,460.00 万元、潼南老鸦山水库工程 7,618.00 万元。资金来源为：发行债券 28,000.00 万元，其他资金来源 39,078.00 万元。

表 2 潼南区募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
潼南区供水建设项目	场镇供水、农业灌溉、农村人畜饮水为任务的小型水库工程；新建供水规模 20 万立方米/日的净水厂等	67,078.00	28,000.00	13,000.00	重庆市潼南自来水公司、重庆市潼桥水务工程有限公司
合计		67,078.00	28,000.00	13,000.00	/

注：2019 年已发行债券 15,000.00 万元。

三、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

潼南区供水建设项目资金来源合计 67,078.00 万元，其中：发行债券 28,000.00 万元（本期拟融资金额 13,000.00 万元,2019 年度融资 15,000.00 万元，未考虑后期融资），其他资金来源 39,078.00 万元。

潼南区供水建设项目本期拟融资金额 13,000.00 万元，期限 30 年，已发行债券以发行实际利率，本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金,2019 年度潼南区城北水厂建设工程已发行债券 15,000.00 万元，发行利率为 3.96%，本次测算融资本息将以前年度融资和本次拟融资合并反映。

表 3 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
潼南区供水建设项目	2020 年	15,000.00	13,000.00		28,000.00	594.00
	2021-2048 年	28,000.00			28,000.00	31,374.00
	2049 年	28,000.00		15,000.00	13,000.00	1,120.50
	2050 年	13,000.00		13,000.00		526.50
	合计		13,000.00	28,000.00		33,615.00

融资本金 28,000.00 万元加上融资利息 33,615.00 万元后，

融资本息合计为 61,615.00 万元。

（二）项目运营收益

运营收益包括农业灌溉收益、农村人畜用水收益、场镇供水收益、销售水收益等。

1、运营收入

（1）潼南区老鸦山水库工程项目

老鸦山水库工程的运营收入主要由灌溉收入、供水收入和人畜饮水收入三部分组成。

灌溉收入=灌溉面积×水价。灌溉年收入为灌溉面积和灌溉水价计算。其中:老鸦山水库灌溉面积 3927 亩,灌溉工程按 18 元/亩计。供水收入=供水量×水价,供水年收入为年净供工业生活用水量和供水水价计算。其中:老鸦山水库每年供场镇及工业生活用水 20.29 万 m³,场镇及工业供水水价为 2.6 元/m³。

人畜供水收入=供水量×水价,人畜供水年收入为年净供人畜用水量和供水水价计算。其中:老鸦山水库每年供人畜用水 5.29 万 m³,农村人畜饮水水价 2.5 元/m³。

（2）潼南区城北水厂建设工程项目

本工程实施投入运营后,按正常的年设计生产能力,年平均处理水量 3650 万 m³,由于二期和远期扩建项目开工和投运时间存在重大不确定性,本次测算运营收入时仅考虑现有一期 10 万 m³/日处理水量规模。销售水价为 3 元/m³。

上述(1)-(2)项,运营收入在债券存续期内合计为 327,406.44 万元。

2、运营付现成本

(1) 潼南老鸦山水库工程项目

运营付现成本包括职工工资及福利、材料费、燃料及动力费、修理费、其他费用和税金及附加，年运营付现成本合计 126.98 万元，其中灌溉工程年经营成本 80.19 万元，场供水工程年经营成本 38.71 万元，农村人畜饮水年经营成本 6.39 万元，税金及附加 1.69 万元。

A、场镇供水成本费用分析

①职工薪酬

管理人员编制 1 人，工资按 2.2 万元/人·年计算，职工薪酬包括职工福利，工会经费，职工教育经费，住房公积金以及社会基本保险费。职工薪酬按工资总额的 162%计取，工资薪酬为 3.56 万元/年。

②材料费

工程材料费按固定资产投资的 0.1 % 计算，为 1.85 万元。

③燃料及动力费

工程燃料及动力费按固定资产投资的 0.1 % 计算，为 1.85 万元。

④修理费

修理费按固定资产投资的 1 % 计算，为 18.59 万元。

⑤管理费

管理费按职工薪酬的 2 倍计算，为 7.13 万元。

⑥水资源费

供水工程水资源费按重庆市物价局、重庆市财政局、重

庆市水利局《关于调整城市居民用水水资源费征收标准的通知》(渝价〔2006〕365号),为0.12元/m³,年供水量为20.29万m³,水资源费为2.43万元。

⑦其他费用

其他费用为3.30万元。

⑧年运行费

年运行费为上述7项之和,为38.71万元。

B、农村人畜饮水成本费用

①职工薪酬

农村人畜饮水工程管理人员为灌区管理人员,不单独计算。

②材料费

工程材料费按固定资产投资的0.1%计算,为0.48万元。

③燃料及动力费

工程燃料及动力费按固定资产投资的0.1%计算,为0.48万元。

④修理费

修理费按固定资产投资的1%计算,为4.85万元。

⑤管理费

管理费按职工薪酬的2倍计算,为0.00万元。

⑥水资源费

农村人畜饮水工程未计水资源费。

⑦其他费用

其他费用为0.58万元。

⑧年运行费

年运行费为上述 7 项之和，为 6.39 万元。

C、灌溉用水成本费用

①工资及福利费

管理人员编制 2 人，工资按 2.2 万元/人·年计算，职工薪酬包括职工福利，工会经费，职工教育经费，住房公积金以及社会基本保险费。职工薪酬按工资总额的 162%计取，工资薪酬为 7.13 万元/年。

②材料费

灌区为自流灌区不产生材料费。

③燃料及动力费

灌区为自流灌区不产生动力燃油费。

④修理费

修理费按固定资产投资的 1 % 计算，为 52.81 万元。

⑤管理费

管理费按职工薪酬的 2 倍计算，为 14.26 万元。

⑥水资源费

灌溉工程水资源费为 0。

⑦其他费用

其他费用为 5.99 万元。

⑧年运行费

年运行费为上述 7 项之和，为 80.19 万元。

D.本项目农业灌溉水费和人畜饮水水费（或收入）属于公益性工程，免征增值税及相应的附加。场镇供水增值税按

简化程序按销售收入的 3% 计算,城市维护建设税税率取 5%,教育费附加费率取 3%、地方教育费附加费率取 2%。

(2) 潼南区城北水厂建设工程项目

1) 动力费: 水电耗量×动力价=1,864.18 万元/年。

2) 原材料: 投入材料量×材料单价=279.61 万元/年。

3) 职工工资福利费: 设计定员×年工资福利总额=193.89 万元/年。

4) 大修理费: 设备资产原值×2.2%=436.86 万元/年。

5) 水资源费、污泥处置费、管理及其他费用: 532.62 万元/年。

自来水增值税按简化程序按销售收入的 3% 计算,城市维护建设税税率取 5%,教育费附加费率取 3%、地方教育费附加费率取 2%。

上述(1)-(2)项,运营付现成本在债券存续合计为 112,652.29 万元。

3、项目运营收益

以运营收入扣除运营付现成本,债券存续期内运营收益为 214,754.15 万元。

表 4 募投项目资金平衡情况(单位:万元)

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限(年)	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数 ③=①/②	备注
潼南区供水建设项目	214,754.15	30	61,615.00	3.49	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）经营风险

若项目投入运营后售水实际收入未能达到预测值，将对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也会降低偿债能力。

风险控制措施：要求项目管理单位优化日常运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证债券还本付息资金。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——铜梁区项目情况

一、区域情况

（一）铜梁区简介

铜梁区位于成渝经济区腹地地带，处渝西地区中心位置。渝遂高速公路、国道319线及规划的渝大高速公路东西向穿境而过，规划的重庆三环高速公路合川—铜梁—永川段贯通南北，交通便利，是重庆一小时经济圈和成渝经济带上的重要节点。全区幅员面积1,340平方公里，辖23个镇、5个街道，人口85万。铜梁以高起点修编城市规划，高品质建设城市，高质量管理城市，先后荣获中国人居环境范例奖、国家首批园林城区、国家级卫生城区、最具幸福感城市等荣誉称号。

（二）经济发展状况

截止2018年末全区常住人口72.60万人。其中，城镇常住人口41.07万人，农村常住人口31.53万人。城镇化率56.57%，比上年提高1.77个百分点；全区户籍人口总户数32.97万户，总人口85.11万人，比上年增加0.14万人。其中，城镇人口39.77万人，乡村人口45.34万人。按人口年龄结构分，0—17岁14.88万人，18—34岁17.30万人，35—59岁33.17万人，60岁及以上19.76万人。按性别分，男性43.69万人，女性41.41万人。全区人口出生率9.99%，死亡率7.95%，人口自然增长率2.04‰。

2018年全年实现地区生产总值456.98亿元，比上年增

长 9.6%。其中，第一产业实现增加值 42.73 亿元，增长 3.3%；第二产业实现增加值 253.77 亿元，增长 10.8%；第三产业实现增加值 160.48 亿元，增长 9.5%。三次产业结构为 9.4:55.5:35.1。按常住人口计算，人均 GDP 达到 62,972 元，比上年增长 9.1%。

表 1 铜梁区 2016-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	341.57	381.81	456.98
一般公共预算收入	27.57	29.62	32.11
政府性基金收入	41.87	38.84	47.90
其中：国有土地出让收入	41.64	38.78	45.75
政府性基金支出	48.94	49.21	54.33
其中：国有土地出让支出	47.71	48.48	52.94

二、项目基本情况

（一）铜梁区停车场建设项目

业主单位：重庆市铜梁区住房和城乡建设委员会

铜梁区主城区停车设施建设远远滞后于需求的增长，紧缺的停车位与日益增长的汽车保有量存在较大的矛盾，使得改善城市交通环境的需求愈加迫切。经重庆市铜梁区住房和城乡建设委员会批准，铜梁区拟建设公安战训基地地下停车场（铜建委[2019]21 号）、铜梁二中地下停车场（铜建委[2019]20 号）、铜梁区青少年活动中心地下停车场（铜建委[2019]47 号）、铜梁区文化艺术中心地下停车库（铜建委

[2019]42号)、铜梁中学地下停车库(铜建委[2019]36号)、消防应急救援中心地下停车场(铜建委[2019]17号)、见水公园地下停车场(铜建委[2019]7号)、牛王庙停车场(铜建委[2019]16号)、中铁安居文旅接待中心项目(铜建委[2019]18号)等九处停车场,共计建设面积19.82万m²,预计建成停车位共计4374个。预计项目总投资78,873.00万元。项目资金来源为上级资金及自筹。

表2 停车场建设项目基本情况

序号	项目名称	项目业主	项目负责人	建设地址	建设工期
1	公安战训基地地下停车场建设工程	重庆市铜梁区公安局	程绪友	铜梁区南城街道办事处龙腾大道与迎宾东路交汇处、迎宾东路以北地块	2019.12-2021.12
2	铜梁二中地下停车场建设工程	铜梁二中	李勇	重庆市铜梁区铜梁二中中东侧,早教综合体以南。	2019.12-2021.12
3	铜梁区青少年活动中心地下停车场建设项目	共青团重庆市铜梁区委员会	王进	重庆市铜梁区东城街道中龙路以东、立心小学西侧	2019.12-2020.12
4	铜梁区文化艺术中心地下停车场建设工程	重庆市铜梁区文化和旅游发展委员会	刘艳	重庆市铜梁区艺术中心	2019.12-2021.12
5	铜梁中学校地下停车场建设项目	铜梁中学校	陈亮	重庆市铜梁区淮远新区A33地块	2019.12-2020.12
6	消防应急救援指挥中心地下停车场建设项目	重庆市铜梁区公安消防支队	鲜发均	铜梁区南城街道办事处龙腾大道与迎宾东路交汇处、迎宾东路以北地块。	2019.12-2021.12
7	白龙大道见水公园停车场建设项目	重庆市玄天湖旅游投资开发有限公司	刘劲松	铜梁区生态环保局旁	2019.12-2021.12

序号	项目名称	项目业主	项目负责人	建设地址	建设工期
8	铜梁区牛王庙停车场项目	重庆市玄天湖旅游投资开发有限公司	刘劲松	铜梁区牛王庙还建房南侧	2019.12-2021.12
9	中铁安居文旅项目游客接待中心（停车场区域）项目	重庆中铁安居文化旅游发展有限公司	刘力	重庆市铜梁区安居镇	2019.12-2021.12

表 3 停车场项目主要经济技术指标

项目	序号	项目名称	数量	单位
公安战训基地地下停车场建设工程	1	用地总规模	50	亩
	2	总建筑面积	30,000	平方米
	2.1	地上建筑面积	0	平方米
	2.2	地下建筑面积	30,000	平方米
	3	停车位	857	个
铜梁二中地下停车场建设工程	1	用地总规模	16.15	亩
	2	总建筑面积	25,000	平方米
	2.1	地上建筑面积	0	平方米
	2.2	地下建筑面积	25,000	平方米
	3	停车位	570	个
铜梁区青少年活动中心地下停车场建设项目	1	用地总规模	25	亩
	2	总建筑面积	15,000	平方米
	2.1	地上建筑面积	0	平方米
	2.2	地下建筑面积	15,000	平方米
	3	停车位	450	个
铜梁区文化艺术中心地下停车场建设工程	1	用地总规模	1.9167	公顷
	2	总建筑面积	26,000	平方米
	2.1	地上建筑面积	0	平方米
	2.2	地下建筑面积	26,000	平方米
	3	停车位	592	个
铜梁中学校地下停车场建设项目	1	用地总规模	50	亩
	2	总建筑面积	30,000	平方米
	2.1	地上建筑面积	0	平方米
	2.2	地下建筑面积	30,000	平方米
	3	停车位	860	个
消防应急救援指挥中心地下停车场建设项目	1	用地总规模	10	亩
	2	总建筑面积	5,000	平方米
	2.1	地上建筑面积	0	平方米
	2.2	地下建筑面积	5,000	平方米

项目	序号	项目名称	数量	单位
	3	停车位	142	个
白龙大道见水公园停车场建设项目	1	用地总规模	5,000	平方米
	2	总建筑面积	5,000	平方米
	2.1	地上建筑面积	0	平方米
	2.2	地下建筑面积	5,000	平方米
	3	停车位	132	个
	3.1	小车停车位	128	个
	3.2	大巴车停车位	4	个
铜梁区牛王庙停车场项目	1	用地总规模	2.7	公顷
	2	配套管理房建筑面积	355	平方米
	3	停车位	306	个
	3.1	小车停车位	302	个
	3.2	旅游大巴车位	4	个
中铁安居文旅项目游客接待中心（停车场区域）项目	1	停车场占地	57,829	平方米
	1.1	建设停车位	18,600	平方米
	1.2	车行道	13,200	平方米
	1.3	人行道	1,400	平方米
	1.4	配套用房	2,603	平方米
	1.5	广场	14,026	平方米
	1.6	绿化	8,000	平方米
	2	路沿石	1,200	平方米
	3	停车位	465	个

（二）小米生态产业园建设工程项目

项目位于铜梁城区东南方向高新区，渝遂高速与产业大道和分别位于园区的西北两侧，为园区的可达性创造了便利的交通优势，在政府政策的引导下，这里将会成为知名的自主创新产示范区及人才栖息地，是居民融合、国际融合产业与科学之都，生态之区。

本项目总用地面积约 198.7 亩，总建筑面积 167,666.93m²，其中包括工业厂房 150,428.16m²，配套研发中心 4,681.16m²，配套中心 6,012.9m²，门卫室 112.74m²，地下车库 4,633.44m²，设备用房 1,798.583m²，配套建设室外停车场、道路、绿化工程和室外管线等。

项目总投资 100,036.21 万元，资金来源为财政拨款和业主自筹。项目建成后将作为标准化厂房出售或出租，将吸引更多的高新企业入驻，提高产业园企业数量，扩大企业生产规模，打造高新技术铜梁起到巨大作用，因此项目建设十分必要且紧迫。

项目主要技术经济指标表

序号	项目		单位	数值	备注	
1	建设用地面积		平方米	132,483	198.7 亩	
2	总建筑面积		平方米	167,666.93		
3	其中	地上建筑面积	平方米	163,033.49		
4		地下建筑面积	平方米	4,633.44		
5	其中	工业建筑	平方米	150,428.16		
6		配套建筑	平方米	10,806.8		
7		其中	研发中心	平方米	4,681.16	
8			配套中心	平方米	6,012.9	
9			门卫	平方米	112.74	
10		车库	平方米	4,633.44		
11		设备用房	平方米	1,798.53		
12		总计容建筑面积		平方米	163,033.49	
13		总投影面积		平方米	50,154.85	
14		容积率		/	1.23	
15	建筑密度		%	37.86		
16	配套用房占地比例		%	2.84	≤7	
17	配套用房面积比例		%	6.63	≤7	
18	绿地面积		平方米	4,695.38		
19	绿地率		%	3.5		
20	停车位		辆	928		
21	室外		辆	829		
22	室内		辆	99		
23	建筑高度		米	20.25		
24	项目总投资		万元	100,036.21		
25	资金筹措	银行贷款	万元	70,000.00		
26		业主自筹	万元	30,036.21		
27	偿债备付率		-	1.20		
28	项目运营累计盈余资金		万元	19,555.47		
29	财务内部收益率（税前）		%	6.40		
30	财务净现值（税前）		万元	2,436.85		

31	财务内部收益率(税后)	%	6.19	
32	财务净现值(税前)	万元	1,159.07	

(三) 重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目
 项目建设用地面积为 41.20 亩, 建设实训基地 28,300.00 平方米。主要功能为: 模具制造实训中心、工业机器人实训中心、智能制造实训中心、教学辅助房、综合楼、附属办公及地下车库、景观绿化及配套设施, 实训设施设备。

主要经济指标

(一) 建设物

序号	工程或费用名称	技术经济指标		备注
		单位	建筑面积	
一	土建及装修工程	m ²	28,300.00	
1	土建工程	m ²	28,300.00	
2	二次装修增加费	m ²	28,300.00	
二	安装工程	m ²	28,300.00	
1	配电照明及防雷接地工程	m ²	28,300.00	
2	给排水工程	m ²	28,300.00	
3	火灾报警系统	m ²	28,300.00	
4	通风及防排烟工程	m ²	28,300.00	
5	消火栓及喷淋系统	m ²	28,300.00	
6	弱电及安保工程	m ²	28,300.00	
三	场区附属工程	m ²		
1	生化池	m ³	97.00	
2	场平土石方工程	m ³	200,000.00	
3	道路工程	m ²	3,000.00	
4	广场铺地	m ²	7,500.00	
5	室外给排水管网工程			
6	围墙,大门,挡墙等附属工程	m		
7	环境绿化	m ²	8,600.00	

(二) 设施设备

项目	实训室	预算资金(万元)	小计(万元)
模具制造中心	钳工实训室	150	2,000
	快速成型一体化实训室	250	
	精密检测实训室	600	
	特种加工实训室(慢走丝线切割、高精度混粉电火花、多功能激光加工机、水	1,000	

项目	实训室	预算资金(万元)	小计(万元)
	射流切割、定位系统、超声抛光机、穿孔机)		
机械加工中心	仿真实训室	50	2200
	现代加工实训室 1 (车削中心、卧式加工中心、数控车床、立式加工中心)	1,000	
	现代加工实训室 2 (数控工具磨床、数控成型磨床、测刀仪 雕铣加工中心、数控冲床、精密冲床)	700	
	数控机床维修实训室	450	
机器人实训中心	机器人基础实训室 1 (电工一体化工作室、电子一体化工作室)	150	2,000
	机器人基础实训室 2 (PLC 与 GOT 技能一体化工作室)	150	
	机器人基础实训室 (机械装调技能一体化工作室、传感器技能一体化工作室、驱动技能一体化工作室、网络技能一体化工作室)	700	
	工业机器人离线仿真技能工作室	100	
	工业机器人基本技能工作室	200	
	工业机器人应用技能工作室	250	
	工业机器人综合技能工作室	250	
	基于工业机器人的专业产品生产线	200	
智能制造中心	工业 4.0 智能教学工厂	2,000	2,000
汽车实训中心	汽车整车 (维修) 构造与维修实训室	160	1,800
	汽车发动机构造与维修实训室	150	
	汽车电气构造与维修实训室	160	
	汽车底盘构造与维修实训室	120	
	汽车钣金实训室	100	
	汽车喷涂实训室	90	
	汽车实训整车实训室	120	
	汽车信息中心及汽车销售中心	900	
总计	大写：壹亿元整		10,000

表 4 铜梁区募投项目情况表 (单位: 万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
铜梁区停车场建设项目	建设公安战训基地地下停车场等九处停车场, 共计建设面积 19.82 万 m ² , 预计建成停车位共计 4374 个	78,873.00	55,000.00	55,000.00	重庆市城乡建设委员会
小米生态产业园区建设	项目总用地面积约 198.7 亩, 总建筑面积 167,666.93m ² , 配套停车位 928 个, 项目位于铜梁城区东南方向高新区, 渝遂高速与产业大道和	100,036.21	20,000.00	20,000.00	重庆绅鹏实业开发有限公司

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
工程项目	分别位于园区的西北两侧，为园区的可达性创造了便利的交通优势，在政府政策的引导下，这里将会成为知名的自主创新示范区及人才栖息地，是居民融合、国际融合产业与科学之都，生态之区。				
重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目	本项目总投资为19,560.00万元。项目建设用地面积为41.20亩，建设实训基地28,300.00平方米。主要功能为：模具制造实训中心、工业机器人实训中心、智能制造实训中心、教学辅助房、综合楼、附属办公及地下车库、景观绿化及配套设施。实训设施设备。	19,560.00	10,000.00	10,000.00	重庆市铜梁职业教育中心
合计		198,469.21	85,000.00	85,000.00	/

三、项目经济社会效益分析

城市综合配套项目是对城市人居环境进行改造，对城市系统内各物质设施进行建设，管理城市创造良好条件的基础性工作。城市经过规划、建设后投入运行并发挥功能，提供服务，真正为市民创造良好的人居环境，保障市民正常生活，服务城市经济社会发展，推动社会进步，社会效益非常显著。

（一）有效缓解交通问题、完善交通秩序

随着国民经济的快速发展，人民生活水平不断提高，城市车辆日益增多，城市用地压力也与日俱增，“停车难”的问题与日凸显。停车场项目的建设可以兼顾环境功能、绿化功能、停车功能，有效缓解停车难和乱停车等静态交通问题、完善城市道路的动态交通秩序，在一定程度上缓解交通拥堵，提高居民幸福指数。

（二）加强产业聚集的需要，拉动经济增长，富民强区小米生态产业园建设工程项目，是贯彻实施《重庆市深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网实施方案》（渝府发〔2018〕15号）文件，建设生态产业园，在建设高新技术产业园的同时，让生态优先，绿色发展。建设小米生态产业园建设工程，符合工业的布局规律，是实现资源配置的有效途径。

本项目建设将为铜梁区电子信息、通讯产业企业提供一个基础设施完善、政策优惠、服务周到的聚集平台，满足企业的投资需求。在当前经济进入新常态大背景下，本项目拟建的小米生态产业园，科技含量高、投资规模大、辐射带动作用强，投建后将有利于相关配套产业的加速聚集，推动产业转型升级，实现带动上下游产业形成集聚，形成引进一个、带动一批、兴起一片的联动效应，从而带动地方经济快速发展。因此，建立小米生态产业园，集中安排小米生态链企业项目，符合工业布局规律和工业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

（三）提升职业教育水平，引领职业教育健康发展

职业教育是我国教育的重要组成部分，要发展经济，就需要由高职院校培养和造就大量的高技能专门人才。因此根据行业的发展需求，合理进行专业布局的调整，加大专业建设的投入力度，建设一批具有示范和辐射作用的重点专业，不仅可以引领铜梁职业教育的健康发展，也可对经济建设和社会发展起到巨大的推动作用。

重庆市铜梁区职业教育中心机械加工实训中心项目的建设完善了职业教育的设施，促进了职业教育的改革和发展，提高铜梁区职业学校建设的科学化、规范化和现代化水平，为创造良好的职业学校的办学条件和育人环境奠定了基础。该项目的实施，可有效地整合职业教育资源，充分发掘教育资源潜力，科学合理地调整教育布局 and 结构，扩大职业技术学校的学习规模，增强生源市场的竞争力，为铜梁区普通教育、职业教育全面发展打下基础。

（四）拉动当地区域居民就业、收入和生活质量

本项目的实施过程中，需要设计、施工、设备材料供货商的参与及监理等社会中介机构的服务，从而给这些行业带来更多的就业机会和收入，减轻了社会的就业压力，也给当地商贸业等服务业带来了更多的商机。项目对当地居民的收入和生活质量影响是正面的。

综上所述 2020 年重庆市铜梁区城市综合配套项目建设符合铜梁经济发展的需要，推动铜梁发展，社会效益显著。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

铜梁区停车场建设项目投资 78,873.00 万元，小米生态产业园建设工程项目投资 100,036.21 万元，重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目投资 19,560.00 万元。

（二）资金筹措方案

1、铜梁区停车场建设项目

铜梁区停车场建设项目工九个停车场项目，投资合计78,873.00万元，该项目拟发行地方政府债券55,000.00万元，剩余部分通过自筹解决。

2、小米生态产业园区建设工程项目

本项目总投资100,036.21万元，拟发行地方政府债券20,000.00万元，其中：本期发行20,000.00万元，债券存续期为30年，剩余部分通过自筹解决。

3、重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目

本项目总投资19,560.00万元，拟发行地方政府债券10,000.00万元，其中：本期发行10,000.00万元，债券存续期为30年，剩余部分通过自筹解决。

（三）资金使用计划

1、铜梁区停车场建设项目

本项目总投资78,873.00万元，拟发行地方政府债券55,000.00万元。项目预计在2021年完工，资金使用情况如下：

表5 项目资金使用计划表（单位：万元）

序号	项目名称	小计	2020	2021
1	公安战训基地地下停车场建设工程	15,000	10,000	5,000
2	铜梁二中地下停车场建设工程	12,500	7,500	5,000
3	铜梁区青少年活动中心地下停车场建设项目	7,500	7,500	—
4	铜梁区文化艺术中心地下停车场建设工程	13,000	7,000	6,000
5	铜梁中学校地下停车场建设项目	15,000	15,000	—
6	消防应急救援指挥中心地下停车场建设项目	2,500	1,500	1,000
7	白龙大道见水公园停车场建设项目	1,200	1,200	—
8	铜梁区牛王庙停车场项目	5,500	5,500	—
9	中铁安居文旅项目游客接待中心（停车场区域）项目	6,673	6,673	—
	合计	78,873	61,873	17,000

2、小米生态产业园区建设工程项目

本项目总投资 100,036.21 万元，拟发行地方政府债券 20,000.00 万元。项目预计在 2021 年完工，资金使用情况如下：

表 6 项目资金使用计划表（单位：万元）

项目名称	小计	2020	2021
小米生态产业园区建设工程项目	100,036.21	50,000.00	50,036.21

3、重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目

本项目总投资 19,560.00 万元，拟发行地方政府债券 10,000.00 万元。项目预计在 2021 年完工，资金使用情况如下：

表 7 项目资金使用计划表（单位：万元）

项目名称	小计	2020	2021
重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目	19,560.00	10,000.00	9,560.00

(四)还本付息情况

铜梁区停车场建设项目本期发行债券 55,000.00 万元，小米生态产业园区建设项目拟发行债券 20,000.00 万元，重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目本期拟发行债券 10,000.00 万元，融资期限为 30 年，以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金，具体还本付息情况如下：

1、铜梁区停车场建设项目

表 8-1 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目名称	年度	期初本金 余额	本期新增 本金	当年偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息
铜梁 区停 车场 建设 项目	2020年		55,000.00		55,000.00	
	2021年	55,000.00			55,000.00	2,227.50
	2022年	55,000.00			55,000.00	2,227.50

	2048年	55,000.00			55,000.00	2,227.50
	2049年	55,000.00			55,000.00	2,227.50
	2050年	55,000.00		55,000.00	-	2,227.50
	合计		55,000.00	55,000.00		66,825.00

如上表，该项目融资本金 55,000.00 万元，融资利息 66,825.00 万元后，融资本息合计为 121,825.00 万元。

2、小米生态产业园区建设项目

表 8-2 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目名称	年度	期初本金 余额	本期新增 本金	当年偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息
小米 生态 产业 园区 建设 项目	2020年		20,000.00		20,000.00	
	2021年	20,000.00			20,000.00	810.00
	2022年	20,000.00			20,000.00	810.00

	2048年	20,000.00			20,000.00	810.00
	2049年	20,000.00			20,000.00	810.00
	2050年	20,000.00		20,000.00	20,000.00	810.00
	合计		20,000.00	20,000.00		24,300.00

如上表，该项目融资本金 20,000.00 万元，融资利息 24,300.00 万元后，融资本息合计为 44,300.00 万元。

3、重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目

表 8-3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目名称	年度	期初本金 余额	本期新增 本金	当年偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息
重庆市 铜梁职 业教育 中心机 械加工 实训中 心项目	2020 年		10,000.00		10,000.00	
	2021 年	10,000.00			10,000.00	405.00
	2022 年	10,000.00			10,000.00	405.00

	2048 年	10,000.00			10,000.00	405.00
	2049 年	10,000.00			10,000.00	405.00
	2050 年	10,000.00		10,000.00	-	405.00
合计			10,000.00	10,000.00		12,150.00

如上表，该项目融资本金 10,000.00 万元，融资利息 12,150.00 万元后，融资本息合计为 22,150.00 万元。

五、项目收入及成本测算

（一）相关收费、成本政策

该项目投资估算依据国家现行政策法规及相关行业规定，并依据建设单位提供的基础资料进行编制。具体包括：

1、《全国统一建筑工程基价定额重庆市基价表》（重庆市城乡建设管理委员会编，2008 年）；

2、《重庆市建筑安装材料预算价格》（上、下册）（重庆市城乡建设管理委员会编，2002 年 7 月）；

3、《全国统一建筑工程基础定额重庆市基价表》；

4、《重庆市建设工程费用定额》（CQFYDE-2018）；

5、《重庆市建设工程费用定额》（2018 年版）；

6、《重庆市建筑工程概算定额》（CQGS-301-2018）；

- 7、《重庆市安装工程概算定额》(CQGS-302-2018);
- 8、《重庆市市政工程概算定额》(CQGS-304-2018);
- 9、《重庆市建设工程造价管理规定》(渝府令〔2016〕307号);

10、相关配套文件以及近期工程经济信息对建筑材料预算价格等进行概算编制和价调整等资料。

(二) 项目收入与营运成本测算

1、铜梁区停车场建设项目

(1) 经营现金流入

本项目现金流流入主要源于停车费收入、部分配套物业的租赁以及广告位收入等。

①根据铜梁区城管局、区发改委《关于印发铜梁区停车服务收费管理调整办法(试行)的通知》(铜城管〔2019〕23号)标准进行测算,即重要商圈内2元/小时,当日单次不超过20元;次要商圈内1元/小时,当日单次不超过10元。从2020年起,每3年按重庆市GDP增幅目标测算增长率,2020年重庆市的增长率为6%,假设从2020年起每3年重庆市GDP增幅目均为6%。

②根据前期规划,停车场内部分配套物业可进行对外租赁,主要包括:地下车库可利用闲置面积开展洗车、汽车美容、汽车修理等业务;地面停车场毗邻景区,配套的物业可看展旅游商店、餐饮等服务。

③停车场内可利用进出口外墙、厂内廊柱墙、闲置转角位等投放广告位,形成收益。

④债券存续期内，收入总额为 196,938.58 万元。债券存续期内，各年度的现金流入情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
停车场收入	676.73	1,659.53	3,278.81	3,475.54	3,475.54	3,475.54	3,684.07	3,684.07	3,684.07
租赁收入			343.98	356.39	369.28	382.66	396.56	411	426
广告位收入			1,068.00	1,100.04	1,133.04	1,167.03	1,202.04	1,238.10	1,275.25
合计	676.73	1,659.53	4,690.79	4,931.97	4,977.86	5,025.23	5,282.67	5,333.17	5,385.32

续上表

项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
停车场收入	3,905.11	3,905.11	3,905.11	4,139.42	4,139.42	4,139.42	4,387.78	4,387.78	4,387.78
租赁收入	441.58	457.77	474.59	492.07	510.24	529.13	548.75	569.16	590.37
广告位收入	1,313.51	1,352.91	1,393.50	1,435.30	1,478.36	1,522.71	1,568.39	1,615.45	1,663.91
合计	5,660.20	5,715.79	5,773.20	6,066.79	6,128.02	6,191.26	6,504.92	6,572.39	6,642.06

续上表

项目	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
停车场收入	4,651.05	4,651.05	4,651.05	4,930.11	4,930.11	4,930.11	5,225.92	5,225.92	5,225.92
租赁收入	612.43	635.37	659.22	684.03	709.84	736.68	764.6	793.66	823.89
广告位收入	1,713.83	1,765.24	1,818.20	1,872.74	1,928.93	1,986.79	2,046.40	2,107.79	2,171.02
合计	6,977.31	7,051.66	7,128.47	7,486.88	7,568.88	7,653.58	8,036.92	8,127.37	8,220.83

续上表

项目	2047年	2048年	2049年	2050年	合计
停车场收入	5,539.48	5,539.48	5,539.48	5,871.85	131,302.36
租赁收入	855.35	888.09	922.17	957.64	17,342.50
广告位收入	2,236.15	2,303.24	2,372.34	2,443.51	48,293.72
合计	8,630.98	8,730.81	8,833.99	9,272.99	196,938.58

(2) 经营性现金流出

经营现金流出测算假设

①预计需用人工数为 74 人，基期人员工资 3500 元/月，人工费用按年均 3% 的增长幅度逐年递增；

②分别按停车收入、租赁收入的 5% 计提管理费用；按广告位收入的 1% 计提销售费用；

③债券存续期内，分别按收入的 100%、90%、80% 的实现程度分别测算现金流出情况：

债券存续期内，经营性现金流出预计共计 41,381.02 万元，具体如下：

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
税金	62.58	153.47	436.06	458.45	462.78	467.25	491.15	495.91	500.83
人工费用	226.8	233.6	324.61	334.35	344.38	354.71	365.35	376.31	387.6
管理/销售费用	33.84	82.98	191.82	202.6	203.57	204.58	216.05	217.13	218.26
合计	323.22	470.05	952.49	995.4	1,010.73	1,026.54	1,072.55	1,089.35	1,106.69

续上表

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
税金	526.36	531.6	537.02	564.29	570.07	576.04	605.18	611.55	618.14
人工费用	399.23	411.21	423.55	436.25	449.34	462.82	476.7	491	505.74
管理/销售费用	230.47	231.67	232.92	245.93	247.27	248.65	262.51	264	265.55
合计	1,156.06	1,174.48	1,193.49	1,246.47	1,266.68	1,287.51	1,344.39	1,366.55	1,389.43

续上表

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
税金	649.29	656.31	663.57	696.88	704.64	712.65	748.28	756.84	765.68
人工费用	520.91	536.53	552.63	569.21	586.29	603.87	621.99	640.65	659.87
管理/销售费用	280.31	281.97	283.7	299.43	301.29	303.21	319.99	322.06	324.2
合计	1,450.51	1,474.81	1,499.90	1,565.52	1,592.22	1,619.73	1,690.26	1,719.55	1,749.75

续上表

项目	2047年	2048年	2049年	2050年	合计
税金	803.82	813.27	823.03	863.86	18,326.85
人工费用	679.67	700.06	721.06	742.69	15,138.98
管理/销售费用	342.1	344.41	346.81	365.91	7,915.19
合计	1,825.59	1,857.74	1,890.90	1,972.46	41,381.02

综上所述，该项目运营收益（经营现金流入-经营性现金流出）为 155,557.56 万元。

2、小米生态产业园区建设工程项目

（1）经营现金流入

本项目现金流流入主要源于厂房出售、出租等，各类收入情况如下：

a.厂房出售比例 40%，2023 年以前出售完毕，年均出售比例 10%；剩余厂房以租赁为主；办公楼全部出售，在 2023 年以前出售完毕，年均出售比例 25%；

b.厂房、办公楼出售价格参考铜梁区相类似价格进行测算，厂房价格按 5000 元/m²、办公楼按 9000 元/m²；

c.厂房出租价格参考铜梁区工业厂房的价格每平方米 20 元/月进行测算，2024 年以后，按年 5%的幅度递增；

d.研发中心按每平方米 80 元/月进行测算，按年 3%的幅度递增；

e.车位按每个 200 元/月进行测算，年递增率 3%；

债券存续期内，经营性现金流入预计 198,216.96 万元。

（2）经营性现金流出

本项目经营性现金流出主要由人工成本、税金、管理费用支出等几部分组成，其中人工成本按 3%递增，税金包括增

值税、房产税、税金及附加、所得税等，管理成本按 2% 递增。
债券存续期内，预计经营性现金流出 45,138.99 万元。

综上所述，该项目运营收益（经营现金流入-经营性现金流出）为 153,077.97 万元。

3、重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目

（1）经营现金流入

本项目现金流流入主要源于培训收入。根据项目建设周期，预计于 2022 年开始招生；学生人数根据预测的招生数，2022-2027 年，分别为 900、2000、3200、3800、4200、4500 人，2027 年招生数达到满额；收入主要以学费为主，考虑到本项目目的以职业技能教育为主，因此在预测时，未考虑学费的增长幅度，均以 4000 元/人进行计算。

债券存续期内，经营性现金流入预计 106,440.00 万元。

（2）经营性现金流出

本项目经营性现金流出主要由教材成本、人工成本、税金、管理费用支出等几部分组成。人工成本主要是教职员工的工资薪酬以及外聘教师薪酬，2027 年后不再考虑增幅；销售费用主要是对外招生的费用，2027 年后预计有一定的市场知名度后，不再考虑增幅。债券存续期内，预计经营性现金流出 69,128.50 万元。

综上所述，该项目运营收益（经营现金流入-经营性现金流出）为 37,311.50 万元。

六、项目融资平衡情况

1、铜梁区停车场建设项目

铜梁区停车场建设项目专项债券存续期内，预计经营现金流入总额 196,938.58 万元，经营现金流出 41,381.02 万元，经营性现金结余 155,557.56 万元。债券存续期内共计应支付债券利息 66,825.00 万元，债券本金 55,000.00 万元，经营现金结余对债券本息的保障倍数为 1.28。

在还款期内，本金偿还保障率均超过 100%，完全能够满足本次债券本息偿还要求，项目本身能够达到自求平衡。

综上所述，本次铜梁区停车场建设项目专项债券，在债券存续期内项目未来产生的现金流入对本次债券的本息形成了较好的覆盖性。

2、小米生态产业园区建设工程项目

小米生态产业园区建设工程项目专项债券存续期内，预计经营现金流入总额 198,216.96 万元，经营现金流出 45,138.99 万元，经营性现金结余 153,077.97 万元。债券存续期内共计应支付债券利息 24,300.00 万元，债券本金 20,000.00 万元，经营现金结余对债券本息的保障倍数为 3.46。

在还款期内，本金偿还保障率均超过 100%，完全能够满足本次债券本息偿还要求，项目本身能够达到自求平衡。

综上所述，本次小米生态产业园区建设工程项目专项债券，在债券存续期内项目未来产生的现金流入对本次债券的本息形成了较好的覆盖性。

3、重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目

重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目专项

债券存续期内，预计经营现金流入总额 106,440.00 万元，经营现金流出 69,128.50 万元，经营性现金结余 37,311.50 万元。债券存续期内共计应支付债券利息 12,150.00 万元，债券本金 10,000.00 万元，经营现金结余对债券本息的保障倍数为 1.68。

在还款期内，本金偿还保障率均超过 100%，完全能够满足本次债券本息偿还要求，项目本身能够达到自求平衡。

综上所述，本次重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目专项债券，在债券存续期内项目未来产生的现金流入对本次债券的本息形成了较好的覆盖性。

表 4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限（年）	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数 ③=①/②	备注
铜梁区停车场建设项目	155,557.56	30	121,825.00	1.28	
小米生态产业园区建设工程项目	153,077.97	30	44,300.00	3.46	
重庆市铜梁职业教育中心机械加工实训中心项目	37,311.50	30	22,150.00	1.68	

七、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目风险及控制措施

1、财务风险

由于项目存在一定建设周期，在项目建设过程中，受市场因素影响，施工所需的原材料可能价格上涨，将导致项目

施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度以及项目建设期内专项债券利息的兑付，因此项目面临一定的财务风险。

风险控制措施：在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制项目建设成本。

2、管理风险

本项目存在一定建设周期，且资金投入大，在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平和可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

风险控制措施：项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习，引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工安全管理，保证项目工期和质量。

3、经营风险

若项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，将对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也会降低偿债能力。

风险控制措施：要求项目管理单位优化日常运营及资金管理,压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证债券还本付息资金。

4、市场风险

在专项债券存续期内，国际国内宏观经济的变化、经济

政策变动等因素引起债务资本市场利率的波动，利率波动将对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目收益和融资平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券发行期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——大足区项目情况

一、区域情况

（一）基本情况介绍

大足历史悠久、人杰地灵、山川毓秀，始建于唐朝乾元元年（公元758年），取“大丰大足”之意而得名。晚唐至两宋近400年间，大足一直是昌州府治所在地，为川东地区的政治经济文化中心之一。为支持国家三线建设，大足于1975年划分为双桥区和大足县，2011年经国务院批准，撤销原双桥区、大足县，设立大足区。历经千年未更名的大足是驰名中外的石刻之乡、五金之乡和中国重型汽车工业的“摇篮”。先后荣获国家级生态示范区、国家园林城市、全国绿化模范城市等名片。

（二）国民经济和社会发展情况

大足位于重庆西部，地处成渝经济区腹心，直接承接重庆、成都两座特大城市的“双核辐射”，是成渝经济区发展的重要支撑点。2018年，实现地区生产总值5,176,475万元，比上年增长7.3%。其中：第一产业实现增加值490,290万元，比上年增长4.4%；第二产业实现增加值2,784,309万元，比上年增长8.4%；第三产业实现增加值1,901,876万元，比上年增长6.4%。一、二、三产业结构比为9.5:53.8:36.7，三次产业分别拉动经济增长0.4、4.6和2.3个百分点，对GDP的贡献率分别为5.6%、62.9%和31.5%。近年财政经济情况见表

1。

表 1 大足区 2015-2018 年财政经济情况（单位：万元）

项目	2015	2016	2017	2018
地区生产总值	3,491,735	3,865,917	4,298,300	5,176,475
一般公共预算收入	355,828	385,502	376,927	308,192
政府性基金收入	250,146	266,900	279,247	336,367
其中：国有土地出让收入	245,669	262,424	276,592	314,126
政府性基金支出	266,487	307,030	200,368	173,384
其中：国有土地出让支出	247,928	287,507	190,777	154,135

二、项目情况

2020 年重庆市大足区专项债券募集资金用于大足区胜天湖水库扩建工程项目。

项目名称：大足区胜天湖水库扩建工程项目

项目性质：扩建

项目业主：重庆市大足区胜天湖水利开发有限公司

建设地址：大足区

建设规模及内容：扩建后的胜天湖水库是一座城乡供水、农业灌溉等综合利用功能的中型水库。工程扩建后水库洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 1000 年一遇。坝址以上控制集雨面积为 52.88k m²，水库正常蓄水位 285.50m，相应库容 958 万 m³，校核洪水位 285.84m，总库容 1053 万 m³。水库多年平均可供水量 1280.8 万 m³，水库最小下泄生态流量为 0.0713m³/s，年下泄生态总量 222 万 m³。灌区工程由输

水渠道、提水泵站及输水管道组成,设计灌溉面积 2.05 万亩,供水对象包括规划水平年 2020 年万古镇及工业园区供水人口 7.5 万人、雍溪场镇供水人口 1.2 万人、国梁场镇供水人口 0.4 万人。灌区农村人口 3.2 万人、大牲畜 1.7 万头、小牲畜 7.6 万头。

建设投资:项目总投资 66,793.00 万元。

资金来源:中央预算内投资 20,000.00 万元,占项目总投资的 29.94%,市财政专项资金 30,095.00 万元,占项目总投资的 45.06%,区县及项目法人自筹 10,698.00 万元,占项目总投资的 16.02%,申请发行专项债券 6,000.00 万元,占项目总投资的 8.98%。

表 2 大足区募投项目情况表

项目名称	项目概况	项目总投资 (万元)	计划发行专项 债券规模 (万元)	计划发行本期 专项债券规模 (万元)	项目实 施方
大足区胜天湖水库扩建工程项目	水库坝址以上控制集雨面积为 52.88k m ² ,水库正常蓄水位 285.50m,相应库容 958 万 m ³ ,校核洪水位 285.84m,总库容 1,053.00 万 m ³ 灌区工程由输水渠道、提水泵站及输水管道组成	66,793.00	6,000.00	6,000.00	重庆市大足区胜天湖水利开发有限公司
合计		66,793.00	6,000.00	6,000.00	—

三、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

本次拟发行债券合计 6,000.00 万元,利率以 30 年期国债

利率五日均值（2019年12月18日-2019年12月24日）上浮25个BP即年利率4.05%测算。利息每半年支付一次，第30期期末偿还本金。债券存续期间利息合计7,290.00万元，本息合计13,290.00万元。项目还本付息情况详见表3。

表3 募投资项目还本付息情况表

单位：万元

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
大足区胜天湖水库扩建工程项目	2020年	-	6,000.00	-	6,000.00	121.50	121.50
	2021年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2022年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2023年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2024年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2025年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2026年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2027年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2028年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2029年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2030年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2031年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2032年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2033年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2034年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2035年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2036年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2037年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2038年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2039年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2040年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2041年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2042年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2043年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2044年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2045年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2046年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2047年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2048年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2049年	6,000.00	-	-	6,000.00	243.00	243.00
	2050年	6,000.00	-	6,000.00	-	121.50	6,121.50
合计				6,000.00		7,290.00	13,290.00

（二）项目收益及平衡情况

1、项目运营收入

该项目债券存续期间内收入包括城镇生活供水收入、农业灌溉收入、农村人畜用水收入和水库生态渔业的销售收入。

(1) 供水收入预测

根据重庆市水利电力建筑勘测设计研究院编制完成的《大足区胜天湖水库扩建工程初步设计报告》中数据，预测供水价格如下：

单价：元

类别	农业灌溉水价	城镇生活供水水价	农村人畜水价
标准	0.15 元/m ³	1.70 元/m ³	0.80 元/m ³
单价	0.15	1.7	0.8

预测本项目建成实施后，每年可向城镇提供水量 601.50 万 m³，提供灌溉供水 352.40 万 m³，提供灌区农村人畜饮水 125.90 万 m³，供水支渠末端水价城镇采用 1.70 元/m³、农业灌溉采用 0.15 元/m³及农村人畜用水采用 0.80 元 / m³进行计算。预测供水方面年财务收入为 1,176.13 万元。

(2) 生态鱼收入

本项目建成后，水库可进行生态鱼养殖项目，可养殖生态鱼水域面积 4,607.00 亩，根据重庆市大足区胜天湖水利开发有限公司提供的资料，参考类似水库养殖数据，预测项目建成后按水面面积计算生态鱼年平均产量为 55.00 斤/亩，不含增值税平均单价为 15.00 元/斤。预测生态渔业方面年财务收入为 380.08 万元。

根据上述预测价格的基础上，重庆市大足区胜天湖水扩建项目债券存续期总运营收入 42,507.74 万元，大致分为：城镇供水收入 28,034.92 万元；农业灌溉收入 1,449.25 万元；农村人畜用水收入 2,761.41 万元；生态渔业收入 10,262.16 万元。

2、项目运营付现成本

(1) 税金及利润分配

本项目灌溉部分属公益性工程，税金全免。供水部分应缴纳的税金包括增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加及所得税。根据国税发[1993]154号文，供应或开采未经加工的天然水（如水库供应农业灌溉用水，工厂自采地下水用于生产），不征收增值税。本项目生态渔业部分适用9.00%增值税率，城建税、教育费附加、地方教育费附加按应交增值税的5.00%、3.00%、2.00%计算。

(2) 项目债券存续期内运营成本预测

本项目成本包括维修费、工资及福利费、燃料动力费、材料费、管理费、其他费用、鱼苗成本和税金及附加，其中各项费用预测如下：

1) 维修费：171.09万元

维修费参考类似工程以调整后的项目固定资产投资为计算基数（移民投资不计入），费率取1.00%。

2) 工资及福利费：144.90万元

根据预测，管理定员编制为36人，每人每年按25,000.00元计算，职工福利包括福利费、养老保险、医疗保险、失业保险、住房公积金等，按工资的61.00%计。

3) 燃料动力费：67.32万元

根据灌区的分布情况，本工程布置3台45kw提水泵及3台185kw提水泵，均为两用一备，预测年燃料动力费67.32万元。

4) 材料费：17.11 万元

参考类似工程以调整后的项目固定资产投资为计算基数（移民投资不计入），费率取 0.10%。

5) 其他费用：40.04 万元

取以上四项费用的 10.00%。

6) 管理费：144.90 万元

按工资及福利费的 1.00 倍计算。

7) 鱼苗成本：

按水面面积计算鱼苗成本，鱼苗成本按第一年 16 元/亩，第二年 10 元/亩，第三年及以后每年 6 元/亩计算。

8) 税金及附加：

生态渔业部分适用 9.00%增值税率，城建税、教育费附加、地方教育费附加按应交增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算。

9) 生态渔业其他成本

按重庆市大足区胜天湖水利开发有限公司计划，生态渔业不使用饲料，管理人员利用水库工作人员兼任，生态鱼按 15 元/斤销售给合作承包公司，捕捞、销售及品牌打造均由合作承包公司负责，按此计划生态渔业项目无其他成本。

根据上述，项目债券存续期总运营付现成本 17,590.55 万元，大致分为：维修费 5,089.93 万元；工资及福利费 4,310.78 万元；燃料动力费 2,002.77 万元；材料费 509.02 万元；其他费用 1,191.19 万元；管理费 4,310.78 万元；鱼苗成本 83.74 万元；税金及附加 92.34 万元。

本项目运营收益为 24,917.19 万元(运营收入-运营付现成本),对本次融资本息的覆盖倍数为 1.87。

表 4 募投项目资金平衡情况

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	本期债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖 倍数③=①/②
大足区胜天湖水库扩建工程项目	24,917.19	30	13,326.00	1.87
合计	24,917.19	30	13,326.00	1.87

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

(一) 项目建设风险

大足区胜天湖水库扩建工程项目在实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素,可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险,要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作,选择具有较高技术与管理水平的承建商,督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备,加强施工管理,保证项目工期和质量。

(二) 利率风险

在专项债券存续期内,国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动,市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响,进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险,要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限,做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切

关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——万州区项目情况

一、区域情况

（一）万州区基本情况

万州地处重庆东北部、三峡库区腹心，因“万川毕汇”而得名，因“万商云集”而闻名。2018年末，全区幅员面积3,457平方公里，辖52个镇乡街道，户籍人口173.9万人。交通便利，长江黄金水道穿境而过，是拥有机场、铁路、高速公路、深水港码头、高铁、海关口岸、国际保税物流的交通枢纽城市。资源富集，天然气储量2,000亿立方米、岩盐储量2,800亿吨，水资源总量22亿立方米，拥有“亚洲第一瀑布”——万州大瀑布等自然人文景观。万州区曾经获得过“全国地名公共服务示范区”、“重庆市文明城区”、“平安建设先进区（县）”、“平安畅通县区”等荣誉称号。

（二）万州区经济、财政状况

1、万州区经济发展概况

近年来，万州区立足区域自然环境，深化土地制度改革，协调区域内产业发展与功能布局，引导区域内的协调发展。2018年，万州区发展提速，国家级万州经开区开发面积22.5平方公里，智能制造装备、绿色照明、汽车制造、新型材料、食品药品等支柱产业基本形成；成功创建中国烤鱼之乡，国家农业公园加快建设。2018年万州区实现地区生产总值982.58亿元，实现一般公共预算收入55.52亿元，全年固定

资产投资比上年增长 1.1%，社会消费品零售总额比上年增长 1.7%，全年货物进出口总额 8.54 亿元，比上年增长 16.4%。全区常住居民年人均可支配收入 29,047.00 元，比上年增长 10.0%。

2、2016-2018 年万州区财政收支情况

2016 年-2018 年万州区财政收支情况如表 1 所示：

表 1 2016 年-2018 年万州区财政收支情况（单位：亿元）

项目	2016 年		2017 年		2018 年	
	区本级	全区	区本级	全区	区本级	全区
地区生产总值	897.31		965.81		982.58	
一般公共预算收入	41.86	66.59	43.44	69.00	40.20	55.52
一般公共预算支出	102.94	137.78	113.44	148.13	102.47	127.67
政府性基金预算收入	7.73	16.27	8.57	18.79	22.09	36.27
政府性基金预算支出	22.12	39.89	21.51	42.72	37.32	56.90

二、项目情况

（一）项目名称

万州区城乡水务一体化改造项目

（二）项目实施机构

1、重庆长江水务集团有限公司，住所：重庆市万州区南滨大道 1999 号（财富广场）1 幢 B 座第 4 层，公司类型：有限责任公司，法定代表人：阎建，注册资本：15000.00 万元。宗旨与业务范围：一般项目：生活饮用水二次供水；生产食品；食品销售经营；天然水收集与分配；水资源开采与管理；建筑工程、市政公用工程、水利工程和防洪除涝设施管理；建筑工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；

检验检测服务；管道和设备安装；销售建筑材料（不含危险化学品）、机电产品、五金产品；洗车服务；停车场管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、重庆市万州区双源水利开发有限公司，住所：重庆市万州江南新区玉龙路142号（重报万州中心）4号楼6楼，法定代表人：李晓葵，注册资本：7100.00万元。宗旨与业务范围：水资源开发利用，水处理技术及环保技术开发，水务技术咨询服务，水电设备销售（以上经营范围法律法规需要前置审批和许可的除外）。

（三）项目建设内容及审批情况

重庆市发展和改革委员会《关于万州区大滩口水库灌区渠道工程（烟草援建水源工程）可行性研究报告的批复》（渝发改农[2013]1444号）、重庆市发展和改革委员会《关于万州区青龙水库可行性研究报告的批复》（渝发改农[2018]578号）、重庆市万州区发展和改革委员会《关于万州区江南水厂及配套管网工程可行性研究报告的批复》（万州发改审投[2019]59号）、重庆市万州区发展和改革委员会《关于万州区江南水厂及配套管网工程投资概算的批复》（万州发改审投[2019]80号）。项目主要建设任务为：烟区农业灌溉为主，兼有农村人畜饮水等综合效益；以城乡供水和农业灌溉为主，兼有向甘宁水库调水等综合利用。

根据重庆市万州区城市管理局出具的《关于万州区城乡水务一体化改造项目说明》：“为了加快推进万州区水利工程

工作，在所有项目内实现人力物力等资源的优化配置，以节约项目成本，提高改造效率；现将万州区青龙水库工程、江南水厂及配套管网工程、万州区大滩口水库灌区渠道工程整合为‘万州区城乡水务一体化改造项目’。其他事项不变，按照前期相关批复执行。”

本项目投资总额约 158,404.00 万元，其中：万州区大滩口水库灌区渠道工程项目总投资 12,016.00 万元，万州区青龙水库工程项目总投资 83,674.00 万元，万州区江南水厂及配套管网工程项目总投资 62,714.00 万元。资金来源为：发行债券 31,000.00 万元，其他资金来源 127,404.00 万元。

表 2 万州区募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目主要建设内容	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
万州区城乡水务一体化改造项目	烟区农业灌溉为主，兼有农村人畜饮水等综合效益；以城乡供水和农业灌溉为主，兼有向甘宁水库调水等综合利用。	158,404.00	31,000.00	31,000.00	重庆长江水务集团有限公司、重庆市万州区双源水利开发有限公司
合计		158,404.00	31,000.00	31,000.00	

三、项目预期收益与融资平衡情况

（一）运营收益

运营收益包括农业灌溉收益、农村人畜用水收益、场镇

供水收益、销售水收益等。

1、运营收入

(1) 万州区大滩口水库灌区渠道工程项目

运营收入主要由灌溉收入和农村人畜饮水收入组成。

供水收入=供水量×水价。

农业灌溉用水水费的计收：全面推行“按货币计价、以货币结算法”的办法，并继续实行两部制水价，按现行计量水价 0.15 元/m³ 计。农业灌溉供水量 1402 万 m³。

考虑到人畜饮水工程为公益性工程，并结合当地实际，农村人畜饮水水价按 0.50 元/m³ 计，农村人畜饮水 174 万 m³。

(2) 万州区青龙水库工程项目

青龙水库工程的运营收入主要有灌溉收入、供水收入和人畜饮水收入三部分组成。

灌溉收入=灌溉面积×水价。灌溉年收入为灌溉面积和灌溉水价计算。其中：青龙水库灌溉面积 25150 亩，灌溉工程为公益性工程，建设资金全为国家补助，水价不宜过高，全面推行“按货币计价、以货币结算法”的办法，按 18 元/亩计。

供水收入=供水量×水价，供水年收入为年净供工业生活用水量和供水水价计算。其中：青龙水库每年供场镇及工业生活用水 1681 万 m³，场镇及工业供水水价为 2.48 元/m³。

人畜供水收入=供水量×水价，人畜供水年收入为年净供人畜用水量和供水水价计算。其中：青龙水库每年供人畜用水 156 万 m³，农村人畜饮水水价 0.8 元/m³。

(3) 万州区江南水厂及配套管网工程项目

本工程实施投入运营后,按正常的年设计生产能力,年平均处理水量4211.54万m³,正常年销售水量3790.38万m³。根据对该项目水成本的测算,和国家对供水行业营业费用和税金的相关规定,并满足行业基准收益率的要求,预测销售水价应为3元/m³。

上述(1)-(3)项,运营收入在债券存续合计为415,438.60万元,具体明细如下:

表3 募投项目收入情况表(单位:万元)

序号	年份 项目	年份						合计
		2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2049	
一	万州区大滩口水库灌区渠道工程项目							
	农业灌溉净水量(万m ³)	7,010.00	7,010.00	7,010.00	7,010.00	7,010.00	5,608.00	40,658.00
	农村人畜净用水(万m ³)	870.00	870.00	870.00	870.00	870.00	696.00	5,046.00
	销售收入	1,486.50	1,486.50	1,486.50	1,486.50	1,486.50	1,189.20	8,621.70
	农业灌溉	1,051.50	1,051.50	1,051.50	1,051.50	1,051.50	841.20	6,098.70
	农村人畜用水	435.00	435.00	435.00	435.00	435.00	348.00	2,523.00
二	万州区青龙水库工程项目							
	农业灌溉用水(万m ³)	-	2,264.00	2,830.00	2,830.00	2,830.00	2,264.00	13,018.00
	农村人畜用水(万m ³)	-	624.00	780.00	780.00	780.00	624.00	3,588.00
	场镇供水(万m ³)	-	6,724.00	8,405.00	8,405.00	8,405.00	6,724.00	38,663.00
	营业收入	-	17,355.80	21,694.75	21,694.75	21,694.75	17,355.80	99,795.85
	灌溉	-	181.08	226.35	226.35	226.35	181.08	1,041.21
	人畜饮水	-	499.20	624.00	624.00	624.00	499.20	2,870.40
	场镇供水	-	16,675.52	20,844.40	20,844.40	20,844.40	-	95,884.24
	产品营业	34,113.45	56,855.75	56,855.75	56,855.75	56,855.75	45,484.60	307,021.05

序号	年份 项目	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2049	合计
		收入(万元)						
	单价(元)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	数量(吨)	113,711,538.00	189,519,230.00	189,519,230.00	189,519,230.00	189,519,230.00	151,615,384.00	1,023,403,842.00
四	合计	35,599.95	75,698.05	80,037.00	80,037.00	80,037.00	64,029.60	415,438.60

2、运营付现成本

(1) 万州区大滩口水库灌区渠道工程项目

运营付现成本包括职工工资及福利、材料费、修理费和其他费用和税金及附加,年运营付现成本合计 138.07 万元,其中灌溉工程年经营成本 122.85 万元,供水工程年经营成本 15.22 万元,税金及附加 0.00 万元。

A.灌溉工程年经营成本 122.85 万元

①工资及福利费：39.87 万元

本工程生产运行期管理定员编制为 10 人,每人每年按 32,000.00 元计算,职工福利包括福利费、养老保险、医疗保险、失业保险、住房公积金等,按工资的 40%计,按水量分摊比例计入。

②修理费：51.29 万元

参考类似工程以分摊后项目固定资产投资扣除移民投资为计算基数,费率取 0.5%。

③材料费、燃料动力费：20.52 万元

参考类似工程以分摊后项目固定资产投资扣除移民投资为计算基数,费率取 0.2%。

④其他费用：11.17 万元：取以上三项费用的 10%。

B、供水工程年经营成本 15.22 万元

①工资及福利费：4.93 万元

根据工程管理章节，本工程生产运行期管理定员编制为10人，每人每年按32,000.00元计算，职工福利包括福利费、养老保险、医疗保险、失业保险、住房公积金等，按工资的40%计，按水量分摊比例计入。

②修理费：6.37万元

参考类似工程以分摊后项目固定资产投资扣除移民投资为计算基数，费率取0.5%。

③材料费、燃料动力费：2.55万元

参考类似工程以分摊后项目固定资产投资扣除移民投资为计算基数，费率取0.1%。

④其他费用：1.38万元，取以上三项费用的10%。

C.本项目灌溉部分属公益性工程，税金全免。

(2) 万州区青龙水库工程项目

年运营付现成本包括工程运行期间所需的材料费、燃料及动力费、修理费、职工薪酬、其他费用、管理费、水资源费、固定资产保险费等，经测算，年经营成本为1,484.7万元、年税金及附加24.3万元。

①材料费：按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的0.1%计算。

②燃料及动力费：按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的0.1%计算。

③修理费：按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的1%计算。

④职工薪酬：工程管理人员编制28人，工资按4.0万元

/人·年计算，职工的福利费包括福利资金、劳动统筹费、住房基金。按工资总额的 62%提取；工资及福利费为 181.44 万元/年。

⑤管理费：按职工薪酬的 1.0 倍计算，为 181.44 万元/年。

⑥水资源费：以场供及工业供水量为计算基数。

⑦其他费用：按一至四部分费用合计的 10%计算。

⑧固定资产保险费：按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.25%计算。

⑨税金及附加：农业灌溉水费和人畜饮水水费（或收入）免征增值税及相应的附加。场镇供水城市维护建设税税率取 5%，教育费附加费率取 3%、地方教育费附加费率取 2%。

（3）万州区江南水厂及配套管网工程项目

经测算，本工程年平均单位总成本为 1.88 元/m³，年平均经营成本为 1.15 元/m³。自来水增值税按简化程序按销售收入的 3%计算，城市维护建设税税率取 7%，教育费附加费率取 3%、地方教育费附加费率取 2%。

上述（1）-（3）项，运营付现成本在债券存续合计为 184,614.22 万元，具体明细如下：

表 4 募投项目成本情况表（单位：万元）

序号	项目	年份						合计
		2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	
一	万州区青龙水库工程项目							
	材料费	-	238.36	297.95	297.95	297.95	238.36	1,370.57
	燃料及动力费	-	238.36	297.95	297.95	297.95	238.36	1,370.57
	修理费	-	2,383.64	2,979.55	2,979.55	2,979.55	2,383.64	13,705.93
	职工薪酬	-	725.76	907.2	907.2	907.2	725.76	4,173.12

序号	项目	年份						合计
		2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	
	管理费	-	725.76	907.2	907.2	907.2	725.76	4,173.12
	水资源费	-	672.4	840.5	840.5	840.5	672.4	3,866.30
	其他费用	-	358.6	448.25	448.25	448.25	358.6	2,061.95
	固定资产保险费	-	595.92	744.9	744.9	744.9	595.92	3,426.54
	销售税金及附加	-	867.94	1,336.40	1,336.40	1,336.40	1,069.12	5,946.26
	运营付现成本	-	6,806.74	8,759.90	8,759.90	8,759.90	7,007.92	40,094.36
二	万州区大滩口水库灌区渠道工程项目							
	灌溉工程经营成本	614.25	614.25	614.25	614.25	614.25	491.4	3,562.65
	材料费	102.6	102.6	102.6	102.6	102.6	82.08	595.08
	修理费	256.45	256.45	256.45	256.45	256.45	205.16	1,487.41
	工资及福利费	199.35	199.35	199.35	199.35	199.35	159.48	1,156.23
	其他费用	55.85	55.85	55.85	55.85	55.85	44.68	323.93
	供水工程经营成本	76.1	76.1	76.1	76.1	76.1	60.88	441.38
	材料费	12.75	12.75	12.75	12.75	12.75	10.2	73.95
	修理费	31.85	31.85	31.85	31.85	31.85	25.48	184.73
	工资及福利费	24.65	24.65	24.65	24.65	24.65	19.72	142.97
	其他费用	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	5.52	40.02
	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-
	运营付现成本	690.35	690.35	690.35	690.35	690.35	552.28	4,004.03
三	万州区江南水厂及配套管网工程项目							
	外购原材料费	8,059.02	13,431.70	13,431.70	13,431.70	13,431.70	10,745.36	72,531.18
	外购燃料及动力费	1,192.92	1,988.20	1,988.20	1,988.20	1,988.20	1,590.56	10,736.28
	工资及福利费	1,059.84	1,766.40	1,766.40	1,766.40	1,766.40	1,413.12	9,538.58
	修理维护费	2,870.07	4,783.45	4,783.45	4,783.45	4,783.45	3,826.76	25,830.63
	其它费用	1,318.20	2,197.00	2,197.00	2,197.00	2,197.00	1,757.60	11,863.80
	税金及附加	1,112.82	1,854.70	1,854.70	1,854.70	1,854.70	1,483.76	10,015.38
	运营付现成本	15,612.87	26,021.45	26,021.45	26,021.45	26,021.45	19,429.36	140,515.83
	合计	16,303.22	33,518.54	35,471.70	35,471.70	35,471.70	28,377.36	184,614.22

3、运营收益

万州区城乡水务一体化改造项目债券存续期间运营收益合计为 230,824.382 万元。

(二) 项目融资本息情况

根据债券情况说明及《可行性研究报告》，万州区城乡水务一体化改造项目资金来源合计 158,404.00 万元，其中：发行债券 31,000.00 万元（本期拟融资金额 31,000.00 万元，

未考虑后期融资)，其他资金来源 127,404.00 万元。详见下表：

表 5 募投资项目资金来源情况表（单位：万元）

项目	项目本金投入		
	合计	其他资金	项目融资本金
万州区城乡水务一体化改造项目	158,404.00	127,404.00	31,000.00

本次评价的万州区城乡水务一体化改造项目本期拟融资金额 3.1 亿元，期限 30 年，假设融资利率 4.05%（暂以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%确定），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。各年度还本付息情况如下：

表 6 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息 总额
2020 年		31,000.00		31,000.00	4.05%	
2021-2049 年	31,000.00			31,000.00	4.05%	36,409.50
2050 年	31,000.00		31,000.00		4.05%	1,255.50
合计		31,000.00	31,000.00			37,665.00

融资本金 31,000.00 加上融资利息 37,665.00 万元后，融资本息合计为 68,665.00 万元。

（三）项目收益对融资本息覆盖倍数测算

表6 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券 存续期内预 期收益 ①	债券本金	发行期 限(年)	债券存续期内 应付债务资金 本息之和②	项目收益覆 盖倍数③= ①/②	备 注
万州区城乡水务 一体化改造项目	230,824.382	31,000.00	30年	68,665.00	3.36	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）潜在风险

1、市场风险

本次投资项目的市场风险是指设计供水规模与万州地区供水实际情况可能出现的偏差，以致按照设计规模计算的财务收益可能出现达不到预期的供水营业收入。

2、工程建设风险

本次投资项目的工程建设风险是指项目不能正常建成、建设工期延长、建设内容发生重大变化、建设投资增加以及达不到预期生产能力等。

3、融资风险

本次投资项目的融资风险是指资金不能及时到位的风险，利率、汇率变动风险及其他融资条件发生重大变化造成的损失。

4、经营风险

本次投资项目的经营风险又称商业风险，是指由于外部经营环境的变化，如经济不景气、通货膨胀等因素造成的风险，如生产成本风险，因干旱季节、水体污染等造成水源供水不足、管网运行过程中出现风险等。

5、自然灾害风险

本次投资项目的自然灾害风险是指如风灾、水灾和地震等自然灾害对项目运营等产生的影响。

6、政策风险

本次投资项目的政策风险是指如水价、税收等政策改变对项目的影晌。

7、其他风险

本次投资项目的其他风险是指项目在前期研究、论证审批、工程设计、施工建设、运营等各环节可能遇到的其他各种风险，包括能源政策、法律环境、投资建设环境等各种风险。

（二）应对措施

决策过程中强调多方案比选，对潜在风险因素提出必要的研究，对投资估算和经济分析，应留有充分的余地。对建设期或运营期的潜在风险可建议采取回避、转移、分担和自担措施。在项目建设时要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。在项目运营时提高资金运作效率，保持资金流量平稳流动，加强成本控制力度。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——梁平区项目情况

一、区域情况

（一）基本情况介绍

梁平区位于重庆市东北部，幅员面积 1892 平方公里，辖 33 个镇街，总人口 93 万。自古为交通南北、东出西进的陆路要道，有“四高两铁一机场”，距重庆主城 180 公里，到万州机场、万州港、忠州港半小时车程。是国家生态保护与建设典型示范区、国家农村产业融合发展示范区、国家功率半导体封测高新技术产业化基地。

（二）国民经济和社会发展情况

2018 年全区全年实现地区生产总值 331.3 亿元，同比增长（下同）9.6%，比全国增速高 3 个百分点，比全市增速高 3.6 个百分点。其中第一、第二、第三产业增加值分别为 43.6 亿元、170.2 亿元、117.5 亿元，分别增长 5.1%、9.1%、11.8%；三次产业结构为 13.1:51.4 : 35.5。一、二、三产业对经济增长的贡献率分别为 6.9%、48.1%、45.0%。全区实现工业增加值 123.1 亿元，增长 6.9%，工业对 GDP 贡献率达 27.4%，拉动经济增长 2.6 个百分点。其中，规上工业总产值 195.9 亿元，增长 9.2%。全社会研发经费支出 2.18 亿元，同比增长 37.74%，高新技术企业 19 家。

固定资产投资完成 149.6 亿元，增长 10.5%。其中，500 万以上项目投资 118.3 亿元，增长 7.8%；房地产投资 31.3

亿元,增长 22.3%;商品房销售面积 60.4 万平方米,下降 21.2%;按行业分,第一产业投资 3.8 亿元,下降 7.9%;第二产业投资 40.0 亿元,增长 0.8%;第三产业投资 105.8 亿元,增长 15.6%。社会消费品零售总额 104.6 亿元,增长 14.2%。

表 1 梁平区 2015-2018 年财政经济情况(单位:亿元)

项目	2015	2016	2017	2018
地区生产总值	242.33	271.02	298.10	331.26
一般公共预算收入	17.14	19.47	21.46	20.89
政府性基金收入	7.20	7.21	12.20	25.06
其中:国有土地出让收入	6.68	6.73	11.33	22.34
政府性基金支出	9.10	10.37	8.35	17.31
其中:国有土地出让支出	7.10	8.90	6.69	13.97

二、项目情况

2020 年重庆市梁平区专项债券募集资金用于重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目、梁平区公共停车场项目、重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目、重庆市梁平区城市拓展区供水工程、重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目。

1、重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目

项目名称:重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目

项目性质:新建

项目业主:重庆梁平工业园区建设开发有限责任公司

建设地址：重庆梁平工业园区

建设规模及内容：重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目包含4个子项，具体为：

(1) 绿色食品孵化园项目

占地155亩，新建工业标准厂房7栋及配套设施，总建筑面积191450.20 m²。

(2) 科创中心项目

占地18.63亩，新建科技企业孵化中心、高新产品展示中心、企业服务中心及配套设施16074.28 m²。

(3) 智能家居孵化园项目

占地100亩，新建标准厂房7栋及配套设施，总建筑面积113329.35 m²。

(4) 祥云小微企业创业创新基地项目

占地100亩，新建标准厂房7栋及配套设施，总建筑面积113329.35 m²。

建设投资：项目总投资140,265.00万元

资金来源：业主自筹资金90,265.00万元，占总投资64.35%，申请发行专项债券50,000.00万元，占总投资35.65%。

本项目已获得重庆市梁平区发展和改革委员会《关于重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目立项的批复》（梁平发改发[2018]939号）及重庆市梁平区发展和改革委员会《关于重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》（梁平发改发[2020]17号）。

2、梁平区公共停车场项目

项目名称：梁平区公共停车场项目

项目性质：新建

项目业主：重庆新梁投资开发（集团）有限公司

建设地址：梁平城区

建设规模及内容：本项目包括梁平城区内共规划的 57 个公共停车场项目，总占地面积约 281714 平方米，总建筑面积约 138055 平方米，提供公共停车泊位约 10494 个。其中，梁山街道内规划 20 个公共停车场项目，总占地面积约 58533 平方米，总建筑面积约 25458 平方米，提供公共停车泊位约 2011 个；双桂街道内规划 8 个公共停车场项目，总占地面积约 12800 平方米，总建筑面积约 4000 平方米，提供公共停车泊位约 640 个；新城区内规划 22 个公共停车场项目，总占地面积约 120387 平方米，总建筑面积约 39008 平方米，提供公共停车泊位约 5108 个；园区内规划 7 个公共停车场项目，总占地面积约 89994 平方米，总建筑面积约 69589 平方米，提供公共停车泊位约 2735 个。

建设投资：项目总投资 72,260.99 万元

资金来源：业主自筹资金 18,010.99 万元，占总投资 24.92%，申请发行专项债券 54,250.00 万元，占总投资 75.08%。

本项目已获得重庆市梁平区发展和改革委员会《关于梁平区公共停车场项目立项的批复》（梁平发改发[2019]244号）及重庆市梁平区发展和改革委员会《关于梁平区公共停车场项目可行性研究报告的批复》（梁平发改发[2019]260号）。

3、重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目

项目名称：重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目

项目性质：迁扩建

项目业主：重庆市梁平区中医医院

建设地址：重庆市梁平区梁山街道人民西路 251 号（梁平区人民医院原址）

建设规模及内容：区中医医院整体搬迁到区人民医院原址，保留原门诊综合大楼、内科大楼、妇儿科综合大楼等共计 19700 平方米；拆除外科大楼，按照三级医院建设标准扩建住院综合大楼约 30000 平方米（含残疾人康复中心面积 6000 平方米），新建地下停车库约 15000 平方米，并完善相关配套设施及场地绿化等。新建住院综合大楼为地上 12 层高层建筑，其中 1-3 层及 4 层部分区域设置残疾人康复中心，4 层剩余部分区域及 5-12 层为医院业务用房。

建设投资：项目总投资为 15,070.00 万元

资金来源：业主自筹资金 6,320.00 万元，占总投资 41.93%，申请发行专项债券 7,750.00 万元，占总投资 51.43%，财政资金 1,000.00 万元，占总投资 6.64%。

本项目已获得重庆市梁平区发展和改革委员会《关于重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目立项的批复》（梁平发改发[2017]531 号）及《重庆市梁平区发展和改革委员会关于重庆市梁平区中医医院住院综合楼（重庆市梁平区残疾人康复中心）建设项目可行性研究报告的批复》（梁平发改发[2018]792 号）。

4、重庆市梁平区城市拓展区供水工程

项目名称：重庆市梁平区城市拓展区供水工程

项目性质：新建、改建

项目业主：重庆市梁平区龙泉供水有限责任公司

建设地址：梁平区

建设规模及内容：主要建设内容为新建双桂新区等片区供水主管道、改造旧城现状供水管网、新建蓼叶水库至大井水厂复线原水管道等给水设施。

建设投资：项目总投资 16,930.00 万元

资金来源：业主自筹资金 4,930.00 万元，占总投资 29.12%，申请发行专项债券 12,000.00 万元，占总投资 70.88%。

本项目已获得重庆市梁平区发展和改革委员会《关于重庆市梁平区城市拓展区供水工程立项的批复》（梁平发改发[2019]206 号）及《重庆市梁平区发展和改革委员会关于重庆市梁平区城市拓展区供水工程可行性研究报告的批复》（梁平发改发[2019]284 号）。

5、重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目

项目名称：重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目

项目性质：新建

项目业主：重庆市梁平区丰瑞建设开发有限公司

建设地址：梁平区生猪重点乡镇、渔业重点乡镇

建设规模及内容：重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目包含 2 个子项，具体为：

（1）种猪场项目

引进父母代种猪 5000 头（其中种公猪 200 头），达产期

繁育仔猪（出栏）100000头，养殖场存栏当量为10950头。主要建设内容：项目总占地360000m²（折合540亩），建设内容包括3栋整体圈舍、3栋隔离舍、饲料库房、污水处理设施、有机肥车间和办公管理用房等配套设施，总建筑面积60000m²，其中圈舍建筑面积54000m²，配套附属建筑面积6000m²，以及完善绿化、消防等配套设施。

（2）渔业繁殖场项目

改建水产苗种繁育中心2个，引进水产新品种10个，提档升级苗种选育池1000亩，实现年产5亿尾优质鱼苗。主要建设内容：新建或改建孵化池、育苗池等50个，新建生态排水沟2000米，绿化工程4000平方米，以及生态沟渠、生物湿地等养殖尾水处理系统配套材料及设施设备。

建设投资：项目总投资12,500.00万元

资金来源：业主自筹资金2,500.00万元，占总投资20%，申请发行专项债券10,000.00万元，占总投资80%。

本项目已获得重庆市梁平区发展和改革委员会《关于重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目立项的批复》（梁平发改发[2019]563号）及重庆市梁平区发展和改革委员会《关于重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目可行性研究报告的批复》（梁平发改发[2020]3号）。

表2 梁平区募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆梁平高新区产业	重庆梁平高新产业孵化园及配套设施建设项目包含4个子项，具体为：	140,265.00	50,000.00	50,000.00	重庆梁平工业园区建

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
孵化园及配套设施建设项目	(1)绿色食品孵化园项目 (2)科创中心项目 (3)智能家居孵化园项目 (4)祥云小微企业创新创业基地项目				设 开 发 有 限 责 任 公 司
梁平区公共停车场项目	本项目包括梁平城区内共规划的57个公共停车场项目,总占地面积约281714平方米,总建筑面积约138055平方米,提供公共停车泊位约10494个	72,260.99	54,250.00	54,250.00	重 庆 新 梁 投 资 开 发 (集 团) 有 限 公 司
重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目	按照三级医院建设标准扩建住院综合大楼约30000平方米(含残疾人康复中心面积6000平方米),新建地下停车库约15000平方米,并完善相关配套设施及场地绿化等	15,070.00	7,750.00	7,750.00	重 庆 市 梁 平 区 中 医 医 院
重庆市梁平区城市拓展区供水工程	主要建设内容为新建双桂新区等片区供水主管道、改造旧城现状供水管网、新建蓼叶水库至大井水厂复线原水管道等给水设施。	16,930.00	12,000.00	12,000.00	重 庆 市 梁 平 区 龙 泉 供 水 有 限 责 任 公 司
重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目	重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目包含2个子项,具体为: (1)种猪场项目 (2)渔业繁殖场项目	12,500.00	10,000.00	10,000.00	重 庆 市 梁 平 区 丰 瑞 建 设 开 发 有 限 公 司
合计		257,025.99	134,000.00	134,000.00	

三、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

本次拟发行债券合计134,000.00万元,30年期,融资利

率 4.05%，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。债券存续期间利息合计 162,810.00 万元，本息合计 296,810.00 万元。项目还本付息情况详见表 3。

表 3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目	2020	0	50,000	0	50,000	0	0
	2021	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2022	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2023	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2024	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2025	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2026	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2027	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2028	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2029	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2030	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2031	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2032	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2033	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2034	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2035	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2036	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2037	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2038	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2039	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2040	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2041	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2042	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2043	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2044	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2045	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2046	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2047	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2048	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2049	50,000	0	0	50,000	2,025	2,025
	2050	50,000	0	50,000	0	2,025	52,025
合计			50,000	50,000		60,750	110,750

续表

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
梁平区公共停车场项目	2020	0	54,250	0	54,250	0	0
	2021	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2022	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2023	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2024	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2025	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2026	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2027	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2028	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2029	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2030	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2031	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2032	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2033	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2034	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2035	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2036	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2037	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2038	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2039	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2040	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2041	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2042	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2043	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2044	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2045	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2046	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2047	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2048	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2049	54,250			54,250	2,197.13	2,197.13
	2050	54,250		0	54,250	0	2,197.13
合计			54,250	54,250		65,913.75	120,163.75

续表

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
重庆市梁平区 中医医院住院 综合楼建设项 目	2020	0	7,750	0	7,750	0	0
	2021	7,750			7,750	313.88	313.88
	2022	7,750			7,750	313.88	313.88
	2023	7,750			7,750	313.88	313.88
	2024	7,750			7,750	313.88	313.88
	2025	7,750			7,750	313.88	313.88
	2026	7,750			7,750	313.88	313.88
	2027	7,750			7,750	313.88	313.88
	2028	7,750			7,750	313.88	313.88
	2029	7,750			7,750	313.88	313.88
	2030	7,750			7,750	313.88	313.88
	2031	7,750			7,750	313.88	313.88
	2032	7,750			7,750	313.88	313.88
	2033	7,750			7,750	313.88	313.88
	2034	7,750			7,750	313.88	313.88
	2035	7,750			7,750	313.88	313.88
	2036	7,750			7,750	313.88	313.88
	2037	7,750			7,750	313.88	313.88
	2038	7,750			7,750	313.88	313.88
	2039	7,750			7,750	313.88	313.88
	2040	7,750			7,750	313.88	313.88
	2041	7,750			7,750	313.88	313.88
	2042	7,750			7,750	313.88	313.88
	2043	7,750			7,750	313.88	313.88
	2044	7,750			7,750	313.88	313.88
	2045	7,750			7,750	313.88	313.88
	2046	7,750			7,750	313.88	313.88
	2047	7,750			7,750	313.88	313.88
	2048	7,750			7,750	313.88	313.88
	2049	7,750			7,750	313.88	313.88
2050	7,750	0	7,750	0	313.88	8,063.88	
合计			7,750	7,750		9,416.25	17,166.25

续表

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
重庆市梁平区城市拓展区供水工程	2020	0	12,000		12,000	0	0
	2021	12,000			12,000	486.00	486.00
	2022	12,000			12,000	486.00	486.00
	2023	12,000			12,000	486.00	486.00
	2024	12,000			12,000	486.00	486.00
	2025	12,000			12,000	486.00	486.00
	2026	12,000			12,000	486.00	486.00
	2027	12,000			12,000	486.00	486.00
	2028	12,000			12,000	486.00	486.00
	2029	12,000			12,000	486.00	486.00
	2030	12,000			12,000	486.00	486.00
	2031	12,000			12,000	486.00	486.00
	2032	12,000			12,000	486.00	486.00
	2033	12,000			12,000	486.00	486.00
	2034	12,000			12,000	486.00	486.00
	2035	12,000			12,000	486.00	486.00
	2036	12,000			12,000	486.00	486.00
	2037	12,000			12,000	486.00	486.00
	2038	12,000			12,000	486.00	486.00
	2039	12,000			12,000	486.00	486.00
	2040	12,000			12,000	486.00	486.00
	2041	12,000			12,000	486.00	486.00
	2042	12,000			12,000	486.00	486.00
	2043	12,000			12,000	486.00	486.00
	2044	12,000			12,000	486.00	486.00
	2045	12,000			12,000	486.00	486.00
	2046	12,000			12,000	486.00	486.00
	2047	12,000			12,000	486.00	486.00
	2048	12,000			12,000	486.00	486.00
	2049	12,000			12,000	486.00	486.00
2050	12,000		0	12,000		486.00	12,486.00
合计			12,000	12,000		14,580.00	26,580.00

续表

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
重庆市梁平区畜牧业种繁场建设项目	2020	0	10,000	0	10,000	0	0
	2021	10,000			10,000	405.00	405.00
	2022	10,000			10,000	405.00	405.00
	2023	10,000			10,000	405.00	405.00
	2024	10,000			10,000	405.00	405.00
	2025	10,000			10,000	405.00	405.00
	2026	10,000			10,000	405.00	405.00
	2027	10,000			10,000	405.00	405.00
	2028	10,000			10,000	405.00	405.00
	2029	10,000			10,000	405.00	405.00
	2030	10,000			10,000	405.00	405.00
	2031	10,000			10,000	405.00	405.00
	2032	10,000			10,000	405.00	405.00
	2033	10,000			10,000	405.00	405.00
	2034	10,000			10,000	405.00	405.00
	2035	10,000			10,000	405.00	405.00
	2036	10,000			10,000	405.00	405.00
	2037	10,000			10,000	405.00	405.00
	2038	10,000			10,000	405.00	405.00
	2039	10,000			10,000	405.00	405.00
	2040	10,000			10,000	405.00	405.00
	2041	10,000			10,000	405.00	405.00
	2042	10,000			10,000	405.00	405.00
	2043	10,000			10,000	405.00	405.00
	2044	10,000			10,000	405.00	405.00
	2045	10,000			10,000	405.00	405.00
	2046	10,000			10,000	405.00	405.00
	2047	10,000			10,000	405.00	405.00
	2048	10,000			10,000	405.00	405.00
	2049	10,000			10,000	405.00	405.00
	2050	10,000		0	10,000	0	405.00
合计			10,000	10,000		12,150.00	22,150.00

（二）项目收益及平衡情况

项目运营收益测算如下：

1、重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目总运营收入为 339,764.02 万元，分为：标准厂房出售收入 55,528.22 万元；标准厂房出租收入 70,811.27 万元；车库出租收入 3,502.16 万元；创业基地土地出让收入 3,038.95 万元；综合管理收入 206,883.42 万元。

（1）标准厂房出售收入

项目建设完成后，根据园区公司的规划，厂房总建筑面积 60%用于出售，可出售厂房面积计为 187,235.39 m²，运营期第 1-12 年出售，预测销售量：第 1-4 年每年达可出售总面积的 9%（即： $187,235.39 \times 9\% \times 4 = 67,404.74 \text{ m}^2$ ），第 5-12 年每年达可出售总面积的 8%（即： $187,235.39 \times 8\% \times 8 = 119,830.65 \text{ m}^2$ ），出售单价从第 1 年 2,658.00 元/m²（根据园区公司的招商引资政策，按建安成本+相关税费测算第一年的出售单价）起，每年递增 3%至第 6 年为 3,081.00 元/m²，以后年度均按 3,081.00 元/m²计算；项目运营期内预计厂房出售总价为 55,528.22 万元。

（2）标准厂房出租收入

项目建设完成后，根据园区公司的规划，厂房总建筑面积 40%用于出租，可出租厂房面积计 124,823.59 m²，运营期及以后年度进行厂房出租，入驻企业可先租后买，预测出租量：第 1 年出租数量为 147,603.90 m²[厂房总面积-当年厂房出售的总面积]*出租率（第 1-5 年出租率分别为 50%、60%、

70%、80%、90%、第 6 年达到 100%，以后都均按 100%计算)，即： $(312,058.98-16,851.18) * 50\% = 147,603.90 \text{ m}^2$]，运营期内总出租厂房面积 $3,960,777.40 \text{ m}^2$ ，出租单价：从第 1 年 120.00 元/ m^2 起（根据园区公司提供的近年厂房出租资料，年平均出租单价为 120.00 元/ m^2 ），每年递增 8%至第 7 年为 190.00 元/ m^2 ，以后均按 190.00 元/ m^2 计算；项目运营期内预计厂房出租总价为 70,811.27 万元。

（3）车库出租收入

项目建设完成后，可出租车位 380 个，运营期及以后年度进行车位出租，预测出租量：第 1 年出租数量为 190 个[车位总数量*出租率（第 1-5 年出租率分别这 50%、60%、70%、80%、90%、第 6 年达到 100%，以后均按 100%计算），即： $380 * 50\% = 190$ ，项目运营期内总出租车位 9690 个，出租单价：从第 1 年 2880 元/个起，每年递增 5%至第 6 年为 3676 元/个，以后均按 3676 元/个计算；项目经营期内预计车位出租总价为 3,502.16 万元。

（4）创业基地土地出让收入

项目建设完成后，可出让工业用地面积约 270 亩，运营期第 1-5 年出让，预测销售量：第 1-5 年每年达可出售总面积的 20%（即： $270 * 20\% * 5 = 270$ ），出让单价：出让单价从第 1 年 106,000.00 元/亩起（目前周边同类型土地出让招拍挂单价均价为 106,000.00 元/亩），每年递增 3%至第 5 年为 122,883.00 元/亩；项目运营期内预计土地出让总价为 3,038.95 万元。

(5) 综合管理收入

项目建设完成后，根据《梁平县人民政府关于完善工业园区财政扶持政策的意见》(梁平府发〔2013〕21号),园区公司享受财政扶持政策(园区内企业的税收补助、行政事业性收费补助等)，综合测算，项目区内企业综合管理收入(财政补助收入等)按项目区内企业的年产值3.5%计取，预测产值：第1年企业综合管理收入为4,377.74万元，[项目区总占地*每亩产值*综合管理费税率(第1年每亩产值约182.59万/亩，第2年至第10年每年按7%的增长率计取，第11年达到约359.00万元/亩，以后均按359.00万元/亩计算)，即： $685\text{亩} \times 182.59\text{万元/亩} \times 3.5\% = 4377.74\text{万元}$]，运营期内企业累计总产值为5,910,957.52万元，项目运营期内预计项目区内企业综合管理收入为206,883.42万元。

总运营付现成本65,622.40万元，分为：

- (1)材料维护费4,590.00万元；
- (2)燃料及动力费5,202.00万元；
- (3)工资及附加费6,318.90万元；
- (4)修理费16,620.12万元；
- (5)管理费用9,359.00万元；
- (6)税金及附加23,532.38万元。

项目运营收益274,141.62万元，对本次债券融资本息的覆盖倍数为2.48。

2、梁平区公共停车场项目总运营收入为294,358.00万元，分为：固定车位出租收入14,226.00万元；临时车位出租收

入 150,074.00 万元；(3)商铺出租收入 41,881.00 万元；(4)充电桩收入 34,152.00 万元；(5)广告费收入 54,025.00 万元。

(1) 车位停车费测算：本项目总停车位数 10,494 个，停车收费标准参照《重庆市梁平区发展和改革委员会关于公共停车服务收费有关问题的通知》[梁平文备(2017)63 号]。车位出租假设按临时车位/固定车位(80%/20%)配置，其中：临时车位假设按室内车位/室外车位(57%：43%)配置。通过对停车收费的加权考虑(白天每小时及夜间 12 小时内限价标准)，临时停车位收费测算约为 26 元/天。

固定车位按月出租，结合限价标准及市场收费综合考虑按 300 元/月测算。自项目全部投用起每隔 5 年收费增长 2%。结合梁平区汽车保有量及车位供需现状分析，车位初始出租率按 50%测算，第 3-5 年出租率达到 60%，第 6 年达到 70%后保持稳定。

固定车位出租收入 14,226.00 万元；临时车位出租收入 150,074.00 万元。

(2) 商铺租赁费测算：本项目拟配置商业面积约 28,023 平方米。参考相关同类业态、同区域商业配建收费标准，本项目商业租赁收入测算为：租金平均按 62 元/m².月测算，每隔 5 年递增 2%。商业出租率初始按 60%，第 3-5 年出租率达到 65%，第 6-10 年达到 70%，第 11 年达到 75%后保持稳定。商铺出租收入 41,881.00 万元。

(3)充电桩服务费测算：本项目配置充电桩共 3,148 个，收入测算标准为：充电桩代理销售电力服务费平均按 14.39

元/个.天测算（表一数据仅列示整数 14 元），每隔 5 年递增 2%。充电桩使用率初始按 70%，第 5 年达到 75%后保持稳定。充电桩收入 34,152.00 万元。

（4）广告位租赁费测算：本项目地下车库建成后，可提供广告租赁面积约 6,903 平米，广告收入平均按 450 元/m².月测算。初始按 35%，第 3-5 年出租率达到 40%，第 6-10 年达到 50%，第 11 年达到 60%后保持稳定。

总运营付现成本 87,758.00 万元，分为：(1)附加税费成本 3,179.00 万元；(2)基本运营成本 24,749.00 万元；(3)车位人员管理费 21,924.00 万元；(4)车库维修费 11,970.00 万元；(5)所得税 25,936.00 万元。

项目运营收益 206,599.00 万元，对本次债券融资本息的覆盖倍数为 1.72。

3、重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目总运营收入 356,638.31 万元，分为：住院医疗收入 349,772.99 万元；停车费收入 6,865.32 万元。

（1）住院医疗收入

项目建设完成后，预计设置 500 张住院床位，收费参照重庆市医疗服务价格手册 2004 年版和渝医保发[2019]81 号等文件执行，预计项目运营期第一年单张住院床位平均收费 20 万元，按 30%的闲置率，首年取得的住院收入为 7,000.00 万元，以后年度按照每年 4%进行增长。住院医疗收入 349,772.99 万元。

（2）停车场收入

项目建设完成后，预计设置 311 个车位，按 55%的闲置率，每小时收费 2 元计算，每年取得的停车费收入为 245.19 万元。停车费收入 6,865.32 万元。

总运营成本 327,111.74 万元，分为：人员经费 123,350.93 万元；药品材料费 157,397.82 万元；水电气费 28,531.05 万元；其他成本 17,831.94 万元。

项目运营收益 29,526.57 万元，对本次债券融资本息的覆盖倍数为 1.72。

4、重庆市梁平区城市拓展区供水工程总运营收入 56,418.51 万元，全部为水费收入。

项目建设完成后，项目运营期第一年预计供水量为 400 万吨，根据龙泉供水公司提供的《现行水价相关文件整理说明》（梁平计委发[2006]15 号、梁平财发[2017]297 号等文件），测算平均单价为 2.58 元/吨，首年取得的水费收入为 1,032.00 万元，以后年度按照每年 5%进行增长，总运营收入 56,418.51 万元。

总运营成本 20,014.42 万元，分为：原水费 15,744.73 万元；人工费用 4,100.19 万元；运行维护费 169.50 万元。税金及附加 1,895.91 万元。

项目运营收益 34,508.18 万元，对本次债券融资本息的覆盖倍数为 1.30。

5、重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目总运营收入为 697,887.55 万元，分为：种母猪收入 225,873.13 万元；种公猪收入 18,314.05 万元；育肥猪收入 428,426.98 万元；猪粪

收入 3,906.98 万元；优质鱼苗收入 15,261.72 万元；成鱼收入 6,104.69 万元。

(1) 种母猪收入

项目建设完成后，按每年 20000 头计算（首年销售 60%，第二年销售 80%，从第三年开始销售 100%），首年单价为每头 3700 元，后按照每年 5% 进行价格增长。种母猪收入 225,873.13 万元。

(2) 种公猪收入

项目建设完成后，按每年 1500 头计算（首年销售 60%，第二年销售 80%，从第三年开始销售 100%），首年单价为每头 4000 元，后按照每年 5% 进行价格增长。种公猪收入 18,314.05 万元。

(3) 育肥猪收入

项目建设完成后，按每年 78500 头计算（首年销售 60%，第二年销售 80%，从第三年开始销售 100%），首年单价为每头 1800 元，后按照每年 5% 进行价格增长。育肥猪收入 428,426.98 万元。

(4) 猪粪收入

项目建设完成后，按每年排泄 0.8 万吨猪粪计算（首年销售 60%，第二年销售 80%，从第三年开始销售 100%），首年单价为每吨 160 元，后按照每年 5% 进行价格增长。猪粪收入 3,906.98 万元。

(5) 优质鱼苗收入

项目建设完成后，按每年 50,000 万尾计算（首年销售 60%，

第二年销售 80%,从第三年开始销售 100%),单价为每尾 0.01 元。优质鱼苗收入 15,261.72 万元。

(6) 成鱼收入

项目建设完成后,按每年 200 吨计算(首年销售 60%,第二年销售 80%,从第三年开始销售 100%),首年单价为每吨 10,000 元,后按照每年 5%进行价格增长。成鱼收入 6,104.69 万元。

总运营成本 658,023.91 万元,分为:

- (1) 外购原材料费 624,966.46 万元;
- (2) 外购燃料及动力费 7,940.07 万元;
- (3) 工资及福利费 5,820.27 万元;
- (4) 修理费 5,602.40 万元;
- (5) 其他费用 13,694.71 万元。

项目运营收益 39,863.64 万元,对本次债券融资本息的覆盖倍数为 1.80。

表 4 募投项目资金平衡情况(单位:万元)

项目名称	本项目债券存续期内预期收益①	发行期限(年)	本期债券存续期内债券本息之和②	项目收益覆盖倍数③=①/②
重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目	274,141.62	30	110,750.00	2.48
梁平区公共停车场项目	206,599.00	30	120,163.75	1.72
重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目	29,526.57	30	17,166.25	1.72
重庆市梁平区城市拓展区供水工程	34,508.18	30	26,580.00	1.30
重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目	39,863.64	30	22,150.00	1.80

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

1、项目进度延误风险

重庆梁平高新区产业孵化园及配套设施建设项目、梁平区公共停车场项目、重庆市梁平区中医医院住院综合楼建设项目、重庆市梁平区城市拓展区供水工程、重庆市梁平区畜牧渔业种繁场建设项目在实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性，造成项目不能按时完成。

2、风险控制措施

（1）要求各项目单位严格按照工程招标及政府采购程序，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程质量与进度。

（2）通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商和设备供应商，签订规范的合同，切实做好项目实施管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（3）要求各项目单位深化各阶段设计方案，减少施工过程中工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

（二）利率风险

1、因债券利率变动造成项目财务成本提高的风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素

会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

2、风险控制措施

(1)为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

(2)进一步加强资金的绩效管理，充分盘活存量资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

(三) 收支变动风险

1、收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。

2、风险控制措施

为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——垫江县项目情况

一、区域情况

垫江县位于重庆市域中部，距重庆主城区 120 公里，江北国际机场 110 公里，幅员面积 1518 平方公里，人口 98 万，辖 2 个街道、2 个乡、22 个镇。垫江素有“千年古县、牡丹故里”的美誉。境内有大天池、卧龙河两大气田，年输气量 10 亿立方米以上，岩盐、石灰石、石膏、石英砂、高岭土等矿产资源丰富；农耕条件优越，被誉为“巴国粮仓”“丹皮之乡”。

垫江是国家中医药发展综合改革试验县、全国杂交水稻制种基地县、全国农村留守儿童关爱服务体系示范县，是重庆市统筹城乡综合配套改革示范县、市级山水园林城市、市级卫生城市、市级森林城市。

垫江 2018 年实现地区生产总值 316.9 亿元，增长 4.5%。社会消费品零售总额 96.2 亿元。一般公共预算收入 17 亿元。税收收入占一般公共预算收入比重达 65.1%、提高 8 个百分点。城乡常住居民人均可支配收入分别达 34408 元、15139 元，增长 7.9%、8.3%。

垫江 2018 年认真贯彻中央决策部署和党的十九大精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚定不移走“生态优先、绿色发展”之路，围绕“一个建成、六个显著”奋斗目标和“三地一心一城”建设任务，

扎实做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，较好地完成了年度目标任务。

表 1 垫江县 2015-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	239.8	263.3	276.8	316.9
一般公共预算收入	15.21	17.2	19.48	16.9
政府性基金收入	12.6	12.33	16.82	26.2
其中：国有土地出让收入	12.38	12.1	16.43	24.92
政府性基金支出	14.36	10.1	10.86	16.23
其中：国有土地出让支出	12.48	9.5	10.12	14.41

二、项目情况

（一）项目基本信息

1、项目建设地点及规模

（1）项目名称：重庆市垫江县综合功能提升改造项目

（2）项目业主：垫江县兴垫交通旅游开发有限公司

（3）建设地点：垫江县

（4）建设规模及主要建设内容

本项目主要为重庆市垫江县油坊沟水库工程、垫江县小城镇污水管网（东部片区等）建设工程、恺之峰旅游区建设项目、卧龙河康养小镇建设项目、垫江县雷家湾民宿建设工程、垫江工业园区（澄溪组团）冯家河河道治理工程、垫江县工业园区澄溪组团科创路新建道路工程、垫江县工业园区澄溪组团强生路新建道路工程、垫江县工业园区澄溪组团永兴路新建道路工程、垫江盐井溪水库工程、垫江县龙滩水库工程、垫江县龙滩水厂新建项目、重庆市垫江县人民医院内

科综合楼建设工程、老年公寓及卫生院门诊住院业务综合楼、重庆渝东卫生学校新建工程、垫江县新民小学校北部校区及幼儿园新建工程、垫江县中医院门诊综合楼新建项目、垫江县养老护理院（一期）建设项目等 18 个子项目构成。

（5）建设周期：36 个月

2、项目投资金额

项目总投资 330,291.06 万元。明细如下：（单位：万元）

序号	项目	总计
总投资		330,291.06
1	重庆市垫江县油坊沟水库工程	11,940.22
2	垫江县小城镇污水管网（东部片区）建设工程	7,173.92
3	恺之峰旅游区建设项目	40,784.70
4	卧龙河康养小镇建设项目	48,226.64
5	垫江县雷家湾民宿建设工程	6,500.00
6	垫江工业园区（澄溪组团）冯家河河道治理工程	5,450.00
7	垫江县工业园区澄溪组团科创路新建道路工程	3,200.00
8	垫江县工业园区澄溪组团强生路新建道路工程	3,200.00
9	垫江县工业园区澄溪组团永兴路新建道路工程	6,530.00
10	垫江盐井溪水库工程	28,402.00
11	垫江县龙滩水库工程	64,628.00
12	垫江县龙滩水厂新建项目	12,600.00
13	重庆市垫江县人民医院内科综合楼建设工程	28,969.70
14	老年公寓及卫生院门诊住院业务综合楼	8,968.35
15	重庆渝东卫生学校新建工程	18,000.00
16	垫江县新民小学校北部校区及幼儿园新建工程	3,950.00
17	垫江县中医院门诊综合楼新建项目	12,667.47
18	垫江县养老护理院（一期）建设项目	19,100.08

3、项目收益

重庆市垫江县综合功能提升改造项目建设时间为 2020 年至 2022 年，自 2023 年起建成开始运营。项目收入来源包括

旅游收入、水资源处理收入、民宿收入、医疗收入、养老收入等。

表 2 垫江县募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆市垫江县综合功能提升改造项目	本项目主要为重庆市垫江县油坊沟水库工程、垫江县小城镇污水管网（东部片区）建设工程、恺之峰旅游区建设项目、卧龙河康养小镇、垫江县雷家湾民宿建设工程、垫江工业园区（澄溪组团）冯家河河道治理工程、垫江县工业园区澄溪组团科创路新建道路工程、垫江县工业园区澄溪组团强生路新建道路工程、垫江县工业园区澄溪组团永兴路新建道路工程、垫江盐井溪水库工程、垫江县龙滩水库工程、垫江县龙滩水厂新建项目、重庆市垫江县人民医院内科综合楼建设工程、老年公寓及卫生院门诊住院业务综合楼、重庆渝东卫生学校新建工程、垫江县新民小学校北部校区及幼儿园新建工程、垫江县中医院门诊综合楼新建项目、垫江县养老护理院（一期）建设项目等 18 个子项目构成。	330,291.06	45,000.00	45,000.00	垫江县兴垫交通旅游开发有限公司
合计		330,291.06	45,000.00	45,000.00	

三、资金平衡

（一）项目融资计划

重庆市垫江县综合功能提升改造项目总投资 330,291.06 万元万元，其中业主自筹 285,291.06 万元，拟发行债券 45,000.00 万元，具体如表 3 所示。

表 3 重庆市垫江县综合功能提升改造项目投资资金来源(单位:万元)

项目	项目本金投入		
	合计	自有资金	拟发行债券
重庆市垫江县综合功能提升改造项目	330,291.06	285,291.06	45,000.00

(二) 项目还本付息情况

本期拟发行债券 45,000.00 万元,以 30 年期国债利率五日均值(2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日)上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算,发行期限三十年,融资利息共计 54,675.00 万元。具体如表 4 所示。

表 4 募投项目还本付息情况表(单位:万元)

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
重庆市垫江县综合功能提升改造项目	2020 年		45,000.00		45,000.00	
	2021 年 -2049 年	45,000.00			45,000.00	52,852.50
	2050 年	45,000.00		45,000.00	0.00	1,822.50
	合计	45,000.00	45,000.00	45,000.00		54,675.00

(三) 项目运营收益

项目运营收入情况如下:

1、旅游文化板块

(1) 恺之峰旅游区建设项目

1)收入假设条件及依据

根据可行性研究报告,项目收入包括门票收入、旅游设施收入、停车收入、酒店收入、商铺租赁收入、其他收入(观光车)、花海附加收入(展销、采摘、出售)。

可行性研究报告测算参考重庆市垫江县政府统计公报 2012 年至 2018 年旅游行业的统计数据,以《重庆市游览参

观点门票价格管理办法》、《重庆市物价局关于公共停车服务收费有关问题的通知》、《垫江县临时占道停车收费标准》垫江发改委[2016]314 号文为基础，以及对未来进行的合理预测。

①门票收入

本项目年旅游人数：根据垫江县政府统计公报，2018 年全年接待游客 353.6 万人次、较上年增长 30.6%，太平镇接待旅客人数占到垫江县接待旅游人数的 90%以上，根据谨慎性原则，假设 2023 年第一年接待旅游人数为 2018 年垫江旅游人数的 10%并考虑 5%的增长率。

本项目门票单价：项目计划创建 4A 级景区，未来逐步朝 5A 级景区打造。项目策划的玻璃栈道、探险冒险类项目参考同类旅游景点的票价，根据垫江县发改委“垫江发改委发[2019]40 号”文件，景区门票定价 40 元/人，假设门票单价为 40 元/人，由于能否创建 5A 景区存在一定的不确定性，暂未考虑门票单价的增长率。

本项目年旅游人数增长率：根据垫江县旅游行业统计数据，2012 年-2018 年年平均旅游增长率 17%，本项目在 2023 年投入运营后，考虑到工程建设影响，人口饱和度、人口净增加增速会放缓等，根据谨慎性原则并结合国家 GDP 增速，假设旅游人数每年增长率为 5%。

②旅游设施收入

本项目年消费人数：假设本项目在 2023 年投入运营后，考虑到游客旅游消费的客观因素，假设参与项目消费的人数

占旅游人数的 50%，2023 年第一年旅游设施消费人数 18.4 万人。

本项目收费单价：旅游设施主要包括：小火车、急速飞箭、花间飞车、高空飞花、运动乐园、拓展基地、悬崖跷跷板、定向穿越、水上乐园、牡丹玻璃桥，结合周边同类景区的同类娱乐设施价格的调查分析，本项目在 2023 年投入运营后，依照谨慎性原则并考虑一定的客观因素，假设本项目的娱乐设施通票单价 150 元/人，暂未考虑收费单价的增长率。

③停车收入

根据可行性研究报告，本项目 2022 年建成并投入运营后，可为游客提供 933 个车位。参考《重庆市游览参观点门票价格管理办法》和《重庆市物价局关于公共停车服务收费有关问题的通知》的规定结合《垫江县临时占道停车收费标准》垫江发改委[2016]314 号文，根据本项目实际建设情况，采取谨慎性原则，假设停车收费价格为 20.00 元/车/天，全年平均使用率 30%，暂未考虑收费价格和车位使用率的增长率。

④酒店收入

a.酒店住宿收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，可为游客提供住宿 300 间。住宿价格参照同类型市场价格及项目本身实际情况，根据谨慎性原则并考虑一定的客观因素，假设酒店价格 350 元/间(含两张温泉套票)，全年入住率 30%，暂未考虑酒店房间单价的增长率。

b.餐饮收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，单次可提供 60 桌的餐饮服务。根据谨慎性原则和周边同类餐饮消费价格，假设人均消费 50 元，全年运营率 30%，暂未考虑人均消费的增长率。

c.会务收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，单次可提供会务厅 8 间，按照谨慎性原则和周边同类会议厅价格，假设会议厅单次会务收入 1000 元/间，年运营率 10%，暂未考虑单次会务收入的增长率。

⑤商铺租赁收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，可供出租面积约为 8400.0 m²，根据谨慎性原则和周边同类商铺租赁价格，假设商铺出租价格为 800 元/m²/年，年均增速 5%。考虑到本项目运营时间较长及租赁趋势，假设 2023 年项目运营第一年出租率为 30%，第二年出租率为 40%，第三年出租率为 50%，第四年出租率为 70%，第五年及以后得出租率为 75%。

⑥其他收入（观光车）

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，牡丹花海景区面积较大，根据谨慎性原则和周边同类景区情况，假设购买观光车票的人数为接待旅客人数的 30%，观光车车票为 20 元/人，暂未考虑人数和车票单价的增长率。

⑦花海附加收入（展销、采摘、出售）

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，花

海共计面积 2211.0 亩，根据国家统计数据每亩可种植 2000 株，本项目涉及的牡丹品种价格在 15-65 元/株，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设每亩年销售 60 株，每株平均价格 30 元，暂未考虑销售量和销售单价的增长率。

（2）垫江县雷家湾民宿建设工程

1）收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，项目收入包括民宿收入、商铺租赁收入。测算参照周边同类行业的数据，以及对未来进行的合理预测。

①民宿收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，可提供民宿共 51 套，参照重庆市范围内区县的同类民宿价格，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设本项目每间民宿单价 300 元/天，年入住率均为 30%，暂未考虑单价和入住率的增长率。

②商铺租赁收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，可供出租商铺面积约为 977.0 m²，根据谨慎性原则和周边同类商铺租赁价格，假设商铺出租价格为 800 元/m²/年，年增速 5%。考虑到本项目运营时间较长及租赁趋势，假设 2023 年项目运营第一年出租率为 30%，第二年出租率为 50%，第三年出租率为 70%，第四年出租率为 80%，第五年及以后得出租率为 85%。

（3）卧龙河康养小镇

1) 收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，项目收入包括盐浴酒店收入、租赁收入。测算参照周边同类行业的数据，以及对未来进行的合理预测。

①盐浴酒店收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，可提供 500 套房间，参照重庆市范围内区县的同类酒店价格，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设温泉酒店价格 350 元/间（含两张温泉套票），每年入住率为 30%，暂未考虑酒店单价和入住率的增长率。

②租赁收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，可供出租商铺面积约为 10000 m²，根据谨慎性原则和周边同类商铺租赁价格，假设商铺出租价格为 800 元/m²/年，年增速 5%。考虑到本项目运营时间较长及租赁趋势，假设 2023 年项目运营第一年出租率为 30%，第二年出租率为 40%，第三年出租率为 50%，第四年出租率为 70%，第五年及以后得出租率为 75%。

2、医疗卫生板块

（1）垫江县养老护理院（一期）建设项目

1) 收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，项目收入包括：养老院客房收入、养老护理收入、养老餐饮收入。按照《老年人居住建筑设计标准》（GB/T 50340-2003）及《老年人建筑设计规范》

(JGJ122-1999),老年人公寓人均使用面积标准为不低于 40 平方米,本项目新建养老公寓人均使用面积 42 平方米。测算参照周边同类行业的数据,以及对未来进行的合理预测。

①养老院客房收入

根据可行性研究报告,本项目 2023 年投入运营后,可提供 240 个床位,参照重庆市范围内区县的同类养老院情况,按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素,假设每张床位按 800 元/月计算收取养老公寓租金,租金每隔三年增长 5%,考虑到本项目运营时间较长及租赁趋势,假设 2023 年项目运营第一年入住率为 30%,第二年入住率为 50%,第三年入住率为 80%,第四年及以后入住率为 85%。

②养老护理收入

根据可行性研究报告,参照重庆市范围内区县的同类养老院情况,假设护理费每人 8,000.00 元/年,按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素,假设护理人数为每年入住人数的 80%,护理费每隔 3 年增长 5%。

③养老餐饮收入

根据可行性研究报告,参照重庆市范围内区县的同类养老院情况,每人 12,000 元/年计算养老餐饮收入,按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素,假设 2023 年项目运营第一年接待率为 30%,第二年入接待率为 50%,第三年入接待率为 80%,第四年及以后接待率为 85%;餐饮费每隔 3 年增长 5%。

(2) 老年公寓及卫生院门诊住院业务综合楼

1) 收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，项目收入为门诊收入、住院收入和补贴收入。测算参照业主 2014 年至 2018 年历史数据，以及对未来进行的合理预测。

① 门诊收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设 2023 年门诊人数为 2014 年-2018 年门诊平均人数 73,908 人，并考虑门诊运营饱和率为 50%，暂不考虑门诊人数增长率，门诊收费单价为 2018 年人均门诊收费单价 74.2 元，收费单价年增长率为 5%。

② 住院收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设 2023 年住院人数为 2014 年-2018 年住院平均人次 4,823 人，并考虑住院运营饱和率为 50%，暂不考虑住院人数增长率，住院收费单价为 2018 年人均住院收费单价 2,132 元，收费单价年增长率为 5%。

③ 补贴收入

根据可行性研究报告，补贴收入主要是相关财政补贴，按照谨慎性原则并考虑到补贴收入收客观因素及政策影响的原因，2014-2018 年的平均补贴收入为 644.40 万元，假设 2023 年补贴收入为 2014-2018 年的平均补贴收入的 50%，暂未考虑补贴收入的增长率。

(3) 垫江县中医院门诊综合楼新建项目

1) 收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，项目收入包括：门诊收入、体检收入、补贴收入。项目建成后，规模较垫江县中医院门诊部扩大，测算参照业主 2014 年至 2018 年历史数据，以及对未来进行的合理预测。

① 门诊收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设 2023 年门诊人数为 2014 年-2018 年门诊平均人数 250,051.80 人，并考虑门诊运营饱和率为 50%，暂不考虑门诊人数增长率，门诊收费单价为 2018 年人均门诊收费单价 310 元，收费单价年增长率为 5%。

② 体检收入

根据可行性研究报告，本项目 2023 年投入运营后，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设 2023 年体检人数为 2014 年-2018 年体检平均人数 10,338.82 人，暂不考虑体检人数增长率，体检收费单价为 500.00 元，暂未考虑体检单价增长率。

③ 补贴收入

根据可行性研究报告，补贴收入主要是相关财政补贴，按照谨慎性原则并考虑到补贴收入收客观因素及政策影响的原因，2014-2018 年的平均补贴收入为 644.40 万元，假设 2023 年补贴收入为 2014-2018 年的平均补贴收入的 50%，

暂未考虑补贴收入的增长率。

(4) 重庆市垫江县人民医院内科综合楼建设工程

1) 收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，项目收入为住院收入、体检收入和补贴收入。本项目建成后，垫江县人民医院规模将扩大，测算参照垫江县人民医院内科大楼2014年至2018年历史数据，以及对未来进行的合理预测。

①住院收入

根据可行性研究报告，本项目2023年投入运营后，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设2023年住院人数为2014年-2018年住院平均人次86,057人，并考虑住院运营饱和率为50%，暂不考虑住院人数增长率，住院收费单价为2018年人均住院收费单价2,249.40元，收费单价年增长率为5%。

②体检收入

根据可行性研究报告，本项目2023年投入运营后，按照谨慎性原则并考虑一定的风险因素，假设2023年体检收入为2014年-2018年平均体检收入2,028.20万元，暂未考虑体检收入增长率。

③补贴收入

根据可行性研究报告，补贴收入主要是相关财政补贴，按照谨慎性原则并考虑到补贴收入受客观因素及政策影响的原因，2014-2018年的平均补贴收入为1,568.30万元，假设2023年补贴收入为2014-2018年的平均补贴收入的50%，

暂未考虑补贴收入的增长率。

3、教育产业板块

(1) 重庆渝东卫生学校新建工程

由于该项目建成后运营收支由财政资金统一管理，暂未考虑该项目运营收入。

(2) 垫江片区幼儿园新建工程

由于该项目建成后需将资产及经营权移交，暂未考虑该项目运营收入。

4、水环境综合治理板块

(1) 重庆市垫江县油坊沟水库工程、重庆市垫江县龙滩水库工程、重庆市垫江县盐井溪水库工程（以下简称“油坊沟水库、龙滩水库、盐井溪水库”）

1) 收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，油坊沟水库、龙潭水库、盐井溪水库均为水库工程建设，项目运营模式相似，因此汇总进行评价，项目收入为城镇供水收入。测算参照垫江县“水利”十三五规划及业主相关城镇供水协议，以及对未来进行的合理预测。

①城镇供水收入

根据可行性研究报告，假设水库城镇供水价格 1.2 元/吨，按照谨慎性原则，暂未考虑供水价格增长率，油河沟水库年均城镇生活供水量 166.7 万立方米、龙滩水库年均城镇生活供水量 2,236.00 万立方米，盐井溪水库年均城镇生活供水量 384 万立方米，2023 年城镇供水收入 3,344 万元，暂未

考虑年供水量增长率。

(2) 垫江县龙滩水厂建设项目

1) 收入假设条件及依据

根据可行性研究报告，项目收入为城镇生活供水收入。测算按照《重庆市垫江县控制性详细规划(2009-2020)》、《城市给水工程规划规范》，以及对未来进行的合理预测。

①城镇生活供水收入

根据可行性研究报告，假设龙滩水厂城镇生活供水价格2.0元/吨，按照谨慎性原则，暂未考虑生活供水价格增长率，龙滩水厂年均城镇生活供水量1,825万立方米，2023年城镇生活供水收入3,650万元，暂未考虑年供水量增长率。

5、城镇公共设施建设板块

城镇公共设施建设板块主要包含垫江县工业园区澄溪组团永兴新建道路工程、垫江县工业园区澄溪组团科创新建道路工程、垫江县工业园区澄溪组团强生新建道路工程、垫江县小城镇污水管网（东部片区）建设工程、澄溪冯家河整治工程。由于上述项目建成后需将资产及经营权移交，暂未考虑该项目运营收入。

收入情况如下：

序号	项目	项目运营收入（万元）
1	旅游文化板块	422,412.74
2	医疗卫生板块	910,211.47
3	水环境综合治理板块	188,839.08
项目运营总收入		1,521,463.29

注：由于教育产业板块、城镇公共设施建设板块在建成并投入使

用后需移交经营权，没有收入，故暂不在上表列示。

项目运营付现成本如下：

（1）旅游文化板块成本 142,913.16 万元，其中：恺之峰旅游区建设项目成本 82,825.50 万元，卧龙河康养小镇建设项目成本 53,858.46 万元，垫江县雷家湾民宿建设工程项目成本 6,229.20 万元。

（2）医疗卫生板块成本 835,792.12 万元。其中：垫江县养老护理院（一期）建设项目成本 11,979.48 万元，老年公寓及卫生院门诊住院业务综合楼项目成本 72,755.06 万元，垫江县中医院门诊综合楼新建项目成本 148,678.58 万元，重庆市垫江县人民医院内科综合楼建设工程 602,379.00 万元。

（3）水环境综合治理板块成本 118,651.86 万元，其中：油坊沟水库、龙潭水库、盐井溪水库项目成本 41,183.17 万元，垫江县龙滩水厂新建项目成本 77,468.69 万元。

（4）各板块涉及各类税金及附加合计 95,492.28 万元。

综上，可用于偿还本息的运营收益为 328,613.87 万元。即：债券存续期内收入总额约为 1,521,463.29 万元，扣除债券存续期内付现成本、税金及附加合计 1,192,849.42 万元。

（四）测算项目收益对融资本息覆盖倍数

项目运营收益为 328,613.87 万元，债券到期本息为 99,675.00 万元，由此测算项目收益对融资本息覆盖倍数为 3.3，具体如表 5 所示。

表 5 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券 存续期内预 期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内 应付债务资金 本息之和 ②	项目收益覆 盖倍数 ③=①/②	备注
重庆市垫江县 综合功能提升 改造项目	328,613.87	30	99,675.00	3.3	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

(一) 潜在风险

(1) 工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致项目工程量的增多以及施工工期的延长是造成项目工程风险的主要原因。

(2) 资金风险

资金风险是指建设项目资金供给的中断或延误给项目建设带来的风险。项目资金的妥善解决和合理安排对于项目的顺利建设显得尤为重要，工程资金短缺是基础设施建设过程中经常性的问题，存在重大风险。因此，资金风险是本项目的主要风险。

(3) 维护费用上涨风险

本项目维护费用主要包括维护费、人员工资及福利、材料费、保险费及其他费用等，因这些因素导致运行成本上涨而带来的风险。

(4) 技术风险

建筑、城镇道路及污水管网工程等基础设施工程施工技

术基本为成熟技术，因此不存在特别技术风险。但本项目工程较多，在工程施工中存在一些不定因素，设计技术方案是否能按预期设计实现，存在一般程度的技术风险和安全风险。

通过上述风险因素识别及分析，本项目的风险主要来源于工程风险及资金风险，维护费用上涨风险及技术风险，风险较低。

（二）应对措施

防范工程风险主要是在工程技术和质量上，下阶段对软基的地质条件应加强调查、分析，合理确定工程建设方案，在设计阶段全面考虑工程风险因素，施工阶段精心组织施工、保证施工按时按质按量的完成，还需要在实际中采取针对性的措施，避免或降低工程风险的危害。

防范资金风险主要是根据项目投资进度，保证各阶段的资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制，合理安排工期，防止建设期的延长；避免不必要的损失，不致造成成本的提高。

防范维护费用上涨风险主要是通过加强管理，提高施工质量，控制不必要的开支，尽可能降低管理、维护费用。

防范技术风险主要是勘测、设计和施工单位仍要充分认识技术风险可能出现的每个环节，加强安全风险防范和预控措施。

此外，建议考虑向保险公司进行工程一切险的担保，以转移部分可能发生的风险损失。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——忠县项目情况

一、区域情况

忠县位于重庆市中部，地处三峡库区腹心，东临万州区，南连石柱县，西接垫江、丰都县，北壤梁平区，幅员面积 2187 平方公里，东西长 66.45 公里，南北宽 60.15 公里，地形以丘陵为主。县城依山傍水，独具岛城风貌，是三峡库区唯一留存的半淹县城。

忠县距江北国际机场 170 公里，距万州机场 80 公里，距石柱高铁站 30 公里。88 公里长江黄金水道横贯县境，境内 G50 沪渝、G69 银百、G55 张南 3 条高速公路已形成“大”字型高速路网，规划建设的渝西高铁、黔忠广、沿江 3 条铁路干线交汇于此。长江上游万吨级深水良港新生港建成后，向东实现江海直达，改变江海联运模式，对接 21 世纪海上丝绸之路；向西通过黔忠广、渝新欧铁路直达欧洲，对接丝绸之路经济带，将成为“一带一路”和长江经济带的新节点。

忠县立足县第十四次党代会明确的“一带一路”和长江经济带重要节点城市定位，按照“一江两岸三片区”城市规划，加快推进乌杨新区、临港新城建设，积极推进忠州老城改造，全力打造 40 平方公里、40 万人的“诗意山水·活力港城”特色中等城市。突出“特色工业发展主战场、产城融合发展示范区”功能定位，开发建设 16 平方公里乌杨新区，主要布局医药、锂电、装备制造、特色资源加工等四大产业

集群。突出“临港产业聚集区、高端宜居住宅区”功能定位，开发建设 12 平方公里临港新城，按照“前港中仓后园”布局，建设万吨级泊位 14 个、年吞吐量 1500 万吨，重点发展临港物流、临港工业和临港特色服务业，推进港产城融合发展。突出“商贸服务业集聚区、历史文化核心区”功能定位，改造忠州老城区，坚持规划先行，实施棚户区改造，优化城市设计，修复开发老城建筑，塑造特色城市风貌。

表 1 忠县 2016-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	240.7	271.3	308.0
一般公共预算收入	15.1	16.7	18.5
政府性基金收入	16.6	10	12.0
其中：国有土地出让收入	16.4	9.9	12.0
政府性基金支出	28	17.7	14.9
其中：国有土地出让支出	15.5	10.8	12.4

二、各项目情况及资金平衡情况

项目一：忠县工业园区 10 万平方米标准厂房项目

（一）项目情况

1、项目建设规模和内容

忠县工业园区 10 万平方米标准厂房项目建设内容包括场地平整工程、标准化厂房及地下车库附属设施土建工程、室内外综合管网、道路及铺地、绿化以及其他室外工程等。

2、项目投资规模

2019年7月8日，忠县发改委作出《关于忠县工业园区10万平方米标准厂房项目投资概算的批复》（忠发改审批[2019]173号），对本项目投资概算作出批复，投资金额为33,794.96万元。项目实施单位为重庆市通旭投资发展有限公司。

3、项目建设工期及进度

根据常规建设项目回收周期测算，该项目预计周期为7年，其中拆迁征占及搬迁腾地周期1-2年，建设期1-2年，成本收回周期15年。该项目正处于厂房建设期，建设手续都已办理完毕。

表2募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
忠县工业园区10万平方米标准厂房项目	场镇供水、农业灌溉、农村人畜饮水为任务的小型水库工程；新建供水规模20万立方米/日的净水厂等	33,794.96	15,000.00	15,000.00	重庆市通旭投资发展有限公司

（二）资金平衡

1、项目融资及付息情况

本次评价的忠县工业园区10万平方米标准厂房项目本期拟发行债券本金15,000.00万元，期限均30年，假设融资利率4.05%（本期及计划以后年度发行债券以30年期国债利率五日均值（2019年12月18日-2019年12月24日）上浮25个BP即年利率4.05%），每期期末支付利息，第30期

期末偿还本金，本息合计 33,225.00 万元。加上专门借款融资本息利息合计 3,132.43 万元，专项债券与专门借款本息合计 36,357.43 万元，还本付息情况见下表：

表 3 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息 总额
2020 年	2,055.00	15,000.00		17,055.00	5.243%、4.05%	107.74
2021-2028 年	17,055.00			17,055.00	5.243%、4.05%	5,721.95
2029 年	17,055.00		2,055.00	15,000.00	5.243%、4.05%	715.24
2030 年-2049 年	15,000.00			15,000.00	4.05%	12,150.00
2050 年	15,000.00		15,000.00		4.05%	607.50
合计		15,000.00	17,055.00			19,302.43

本次评价的忠县工业园区 10 万平方米标准厂房项目，目前项目业主为办理前期银行贷款融资，将上述权证抵押给中国农业银行忠县支行，抵押合同号：ABC(2012)2006 号，抵押期限为自 2019 年 11 月 27 日起至 2022 年 11 月 26 日止，取得专门借款本金 2,055.00 万元，借款期限 10 年，利率根据每一周期约定的 LPR 上浮 109.3 个 BP，第一周期执行的 LPR 为借款提取日前一日的 1 年期 LPR（2019 年 11 月，则该期利率为 5.243%）。根据通旭公司提供的说明显示，除上述抵押事项外，该公司承办的该 10 万方标准化厂房项目未再办理其他抵押、担保事项。

2、项目收入及平衡情况

债券存续期间，本项目通过厂房出售、厂房租赁、停车

位租赁以及物业服务等可产生 86,450.47 万元经营收入，扣除必要的销售费用、管理费用以及维修费用共计 6,250.29 万元，同时在缴纳 13,767.66 万元流转税后，项目运营净收益约为 66,432.52 万元。

综上，债券存续期 30 年内，用来作为发债本息还款资金来源净收益约为 66,432.52 万元。

3、项目运营收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数为 1.83，项目收益可以覆盖融资成本，平衡情况见下表：

表 4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数③= ①/②	备注
忠县工业园区 10 万平方米标 准厂房项目	66,432.52	30	36,357.43	1.83	

综上所述，忠县工业园区 10 万平方米标准厂房项目专项债券预计项目收益对总投资覆盖倍数为 1.83，项目收益完全可以覆盖融资成本，实现项目收益和融资自求平衡。

项目二：忠县忠州大剧场及附属设施项目

（一）项目情况

1、项目建设规模和内容

忠县忠州大剧场及附属设施项目：该项目已经由忠县发改委经忠发改基[2017]163 号批文批准立项。项目坐落于忠县忠州街道州屏组团香山社区忠州广场西北侧，占地面积

18,139.95 平方米，对应的渝（2017）忠县不动产权第 001256812 号不动产权证书登记在重庆市通达投资有限公司名下。根据忠县规划局印发的地字第 500233201700019 号建设用地规划许可证登记信息显示，该项目用地性质为 A2-文化设施用地，建设用地面积为 18,139.95 平方米，总计容建筑面积不得大于 36,279.9 平方米。根据忠县规划局印发的建字第 500233201800507 号建设工程规划许可证登记信息显示，该项目总建筑面积为 51663.7 平方米，停车位 563 个。2018 年 10 月 31 日，忠县发改委作出忠发改审批[2018]258 号批文，对重庆士申投资管理咨询有限公司编制的《可行性研究报告》进行了批复，同意实施忠县忠州大剧场及附属设施项目。

2、项目投资规模

该项目投资总额约 49,500.46 万元。其中：工程费用 40191.9 万元；工程建设其它费用 4906.73 万元；预备费 2196.81 万元；建设期贷款利息等 2205 万元。

表 5 募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
忠县忠州大剧场及附属设施项目	该项目用地性质为 A2-文化设施用地，建设用地面积为 18,139.95 平方米，总计容建筑面积不得大于 36,279.9 平方米	49,500.46	30,000.00	30,000.00	重庆市潼南自来水公司、重庆市潼桥水务工程有限公司

（二）资金平衡

1、项目融资及付息情况

本项目共融资 30,000.00 万元，期限 30 年，假设融资利率 4.05%（本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。还本付息情况见下表：

表 6 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金 额	本期新增金 额	本期偿还本 金	期末本金余 额	应付利 息
2020 年		30,000.00		30,000.00	
2021-2049 年	30,000.00			30,000.00	35,235.00
2050 年	30,000.00		30,000.00		1,215.00
合计		30,000.00	30,000.00		36,450.00

融资本金 30,000.00 万元加上融资利息 36,450.00 万元后，融资本息合计为 66,450.00 万元。

2、项目运营收益

本项目收益来源为项目运营收益，包含：停车收入、剧场演出收入和附属设施房租收入，根据重庆市通达投资有限公司出具的说明，本次发债用于覆盖的收入包含剧场演出收入和附属设施房租收入部分，不包含停车收入（包含日常停车、演出停车和月租停车等）；此次参与计算的收入在扣除运营成本后作为发债本息还款资金来源。

债券存续期间，项目通过停车收入、剧场演出收入和附属设施房租收入，根据重庆市通达投资有限公司出具的说明，

本次发债用于覆盖的收入包含剧场演出收入和附属设施房租收入部分，不包含停车收入（包含日常停车、演出停车和月租停车等），债权存续期间运营收入合计 159,774.56 万元，经营成本及税费合计 16,091.00 万元，项目运营净收益约为 134,891.75 万元。

3、项目运营收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数约为 2.03，项目收益可以覆盖融资成本，平衡情况见下表：

表 7 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数③= ①/②	备注
忠县忠州大剧场及附属设施项目	134,891.75	30	66,450.00	2.03	

综上所述，忠县忠州大剧场及附属设施项目收益对总投资覆盖倍数为 2.03，项目收益完全可以覆盖融资成本，实现项目收益和融资自求平衡。

项目三：重庆市忠县三峡橘乡田园综合体建设试点项目游客集散中心

（一）项目情况

1、项目建设规模和内容

重庆市忠县三峡橘乡田园综合体建设试点项目游客集散中心，主要包括新建二级城市旅游集散中心一处，占地面积

45056.8 平方米，建筑总面积 17873.64 平方米，其中健身广场 3048.69 平方米，汽车停车区 8036.1 平方米，咨询服务便民厅 2555.25 平方米，街道文化馆 4233.6 平方米，绿化 13520 平方米，以及配套给排水、供电、消防等基础设施。

2、项目投资规模

本项目投资总额约 10,000.43 万元其中，工程费用 7,259.98 万元，工程建设其它费用 2,077.57 万元，基本预备费 466.88 万元，建设期利息 196 万元。

3、项目批文情况

该项目于 2018 年 4 月 23 日取得忠县发展和改革委员会同意立项的批复（忠发改审批[2018]93 号），于 2018 年 9 月 28 日取得忠县发展和改革委员会同意可行性研究报告的批复（忠发改基[2018]123 号），本项目投资总额约 10,000.43 万元。

表 8 募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
重庆市忠县三峡橘乡田园综合体建设试点项目游客集散中心	新建二级城市旅游集散中心一处，其中健身广场 3048.69 平方米，汽车停车区 8036.1 平方米，咨询服务便民厅 2555.25 平方米，街道文化馆 4233.6 平方米，绿化 13520 平方米，以及配套给排水、供电、消防等基础设施	10,000.43	4,000.00	4,000.00	忠县畅达建设投资有限公司

（二）资金平衡

1、项目融资及付息情况

本项目本期拟发行债券本金 4,000.00 万元,期限 30 年,假设融资利率 4.05% (本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值 (2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日) 上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%), 每期期末支付利息,第 30 期期末偿还本金。还本付息情况见下表:

表 9 募投资项目还本付息情况表 (单位: 万元)

年度	期初本金金额	本期新增金额	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息
2020 年		4,000.00		4,000.00	
2022-2049 年	4,000.00			4,000.00	4,698.00
2050 年	4,000.00		4,000.00		162.00
合计		4,000.00	4,000.00		4,860.00

融资本金 4,000.00 万元加上融资利息 4,860.00 万元后,融资本息合计为 8,860.00 万元。

2、项目运营收益

重庆市忠县三峡橘乡田园综合体建设试点项目游客集散中心建设期间为 2020 年度,其中可产生收益的分期项目于 2021 年起建成开始运营,运营期自 2021 年至 2050 年。运营收入主要为特色农产品交易中心收入、学员住宿楼收入和新型农民培训学校收入。

特色农产品交易中心收入:农产品交易中心运营期将出租,收取租赁费用,暂定租金为 40 元/m²·月,则年租赁收费为 8031.6 m² × 40 × 12 = 385.52 万元。

学员住宿楼收入：按日均接待学员 2000 人，学员每人每天收费 30 元计算，日收入 60000 元，一年按 300 天计，年总收益 1800 万元；

新型农民培训学校收入：按日均接待培训人员 2000 人计算，每人每天 35 元计算，则日均收入 70000 元，一年按 300 天计，年总收益 2100 万元。

本次拟发行债券存续期（2020 年-2050 年）运营收入合计为 123,759.62 万元。

经营成本按照与收入同比例增速的上涨率增长，含材料费、动力费、销售费、人工费等，2020 年-2050 年经营成本共计 74,735.90 万元，税金及附加共计 14,598.03 万元，则运营付现成本合计 89,333.93 万元。

综上，根据运营收入、运营成本测算出项目的运营收益合计 34,425.69 万元。

3、项目运营收益对融资本息覆盖情况

该项目在债券存续期间运营收益约为 34,425.69 万元，债券到期本息为 8,860.00 万元，项目收益对融资本息覆盖倍数约为 3.89，项目收益可以覆盖融资成本，平衡情况如下表：

表 10 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数③= ①/②	备注
重庆市忠县三峡橘乡田园综合体建设试点项目游客集散中心	34,425.69	30	8,860.00	3.89	

综上所述，重庆市忠县三峡橘乡田园综合体建设试点项目游客集散中心项目收益对总投资覆盖倍数为 3.89，项目收益完全可以覆盖融资成本，实现项目收益和融资自求平衡。

项目四：忠县三峡港湾景区主干道工程项目

（一）项目情况

1、项目建设规模和内容

忠县三峡港湾景区主干道工程项目，主要包括工程全长约 9 公里，分五段。分别名为 A 段、B 段、C 段、D 段、E 段。其中 A 段、B 段、D 段按二级公路标准设计，设计行车速度为 40 km/h，路基宽 12 米（2+8+2）。A 段长 494.032 米，B 段长 2764.928 米，D 段长 1163.378 米。

C 段按三级公路标准设计，设计行车速度为 30km/h，路基宽 7.5 米（0.5+6.5+0.5）。长 3165.958 米。

E 段按四级公路标准设计，设计行车速度为 20 km/h，路基宽 6.5 米。长约 1395.173 米。

2、项目投资规模

根据中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制的《忠县三峡港湾景区主干道工程项目可行性研究报告》（以下简称《可行性研究报告》）显示，本项目投资总额约 23,677.32 万元，其中，工程费用 16070.17 万元，工程建设其它费用 7225.00 万元，设备及工具、器具、购置费 199.80 万元，基本预备费等 182.35 万元。

3、项目批文情况

该项目于 2014 年 2 月 19 日取得忠县发展和改革委员会同意立项的批复（忠发改基[2014]38 号），于 2014 年 8 月 15 日取得忠县发展和改革委员会同意可行性研究报告的批复（忠发改基[2014]292 号），本项目投资总额约 23,677.32 万元。

表 11 募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行 专项债券 规模	计划发行 本期专项 债券规模	项目实施 方
忠县三峡港湾景区主干道工程	主要包括工程全长约 9 公里，分五段。分别名为 A 段、B 段、C 段、D 段、E 段。其中 A 段、B 段、D 段按二级公路标准设计，设计行车速度为 40 km/h，路基宽 12 米（2+8+2）。A 段长 494.032 米，B 段长 2764.928 米，D 段长 1163.378 米	23,677.32	6,000.00	6,000.00	忠县畅达建设投资有限公司

（二）资金平衡

1、项目融资及付息情况

本项目共融资 6,000.00 万元，期限 30 年，假设融资利率 4.05%（本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。各期还本付息情况见下表：

表 12 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增金额	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息
2020 年		6,000.00		6,000.00	
2021-2049 年	6,000.00			6,000.00	7,047.00
2050 年	6,000.00		6,000.00		243.00
合计		6,000.00	6,000.00		7,290.00

融资本金 6,000.00 万元加上融资利息 7,290.00 万元后，融资本息合计为 13,290.00 万元。

2、项目运营收益

忠县三峡港湾景区主干道工程项目建设期 2 年，其中可产生收益的分期项目于 2020 年起建成开始运营，运营期自 2021 年至 2050 年。本项目为景区道路项目，其本身产生收益较少；又因本项目主要是连接三峡港湾国际旅游度假区、“烽烟三国”实景演艺、忠义堂景区。由于忠义堂景区和“烽烟三国”均由重庆橘城旅游投资开发有限责任公司（以下简称橘城旅投）投资建设运营，为支持景区发展和本项目，橘城旅投承诺将“烽烟三国”门票收入的 25% 作为本项目收入来源。因此，本项目收益来源包含项目运营收益和 25% 的门票收入，具体为：停车场收入、广告位收入，以及景区门票收入。

景区门票收入：根据预测，三峡港湾景区 2020 年投入运营后，计算期内预计年接待游客量 63.75-98.46 万人次，其中运营期第 1 年至第 5 年观赏“烽烟三国”实景演艺游客量

分别占景区游客接待总量的 60%、65%、70%、80%、90%，运营期第 6 年观赏“烽烟三国”实景演艺游客量占景区游客接待总量的 100%，以后保持不变；票价为 98 元/人次。则债券存续期内景区门票收入合计为 79,936.15 万元。

停车场收入：本项目景区道路，增加停车场收入，停车场停车位 280 个，考虑景区游客停留时间，全部停车位均利用，每个停车位平均年租金 1,482.94 元；运营期第 1 年至第 5 年出租率分别为 60%、65%、70%、80%、90%，运营期第 6 年出租率达到 100%后保持不变。则债券存续期内停车场收入合计为 1,148.47 万元。

广告位收入：本项目为景区道路，来往游客较多，按照每公里 1 个广告位，则本项目可确定 10 个广告位，按照市场行情，每个广告位平均年租金 10,117.29 元；运营期第 1 年至第 5 年出租率分别为 60%、65%、70%、80%、90%，运营期第 6 年出租率达到 100%后保持不变。则债券存续期内广告位收入合计为 279.79 万元。

故综上所述，本次拟发行债券存续期(2020 年-2050 年)运营收入合计为 81,364.41 万元。

经营成本按照与收入同比例增速的上涨率增长，2020 年-2050 年经营成本共计 12,901.00 万元，税金及附加共计 3,958.31 万元，则运营付现成本合计 16,859.31 万元。

综上，根据运营收入、运营成本测算出项目的运营收益合计 64,505.10 万元。

3、项目运营收益对融资本息覆盖情况

该项目在债券存续期间运营收益约为 64,505.10 万元，债券到期本息为 13,290.00 万元，项目收益对融资本息覆盖倍数约为 4.85，项目收益可以覆盖融资成本，平衡情况见下表：

表 13 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数③=①/②	备注
忠县三峡港湾景区主干道工程项目	64,505.10	30	13,290.00	4.85	

综上所述，忠县三峡港湾景区主干道工程项目收益对总投资覆盖倍数为 4.85，项目收益完全可以覆盖融资成本，实现项目收益和融资自求平衡。

项目五：忠县城乡污水处理设施整治建设项目

（一）项目情况

1、项目建设规模和内容

本项目包含忠县城区长江入河排污口整治工程和镇排水管网建设工程两部分，通过实施清污改造，查漏补缺规范整治忠县污水管网系统。

（1）忠县城区长江入河排污口整治工程

规范楼院排污：配套 DN300 三级管网 13 公里，配套 Φ 100 支管 10 公里；雨污合流管网整治：DN400 污水管 2.6 公里；雨污合流节点改造：105 处；生活污水整治：20 立方粪池 1 口，DN300 截污管道 600m；排水箱涵合流口整治：DN200

污水压力管 2.5 公里，DN400 截污管长 3.6 公里，DN500 截污管长 1.8 公里。项目配套建设检查井，实施旧路拆除和道路恢复等工程。

(2) 忠县乡镇排水管网建设工程

项目新建缺失污水主管网约 32576m，改造破损污水主管网约 6068m，管材为 HDPE 塑钢缠绕管，管径为 DN400；新建楼院污水管网约 16490m，改造破损楼院污水管网约 1780m，管材为 PVC-U 双臂波纹管，管径为 $\Phi 160$ 。项目配套建设检查井，实施旧路拆除和道路恢复等工程。

2、项目投资规模

本项目投资总额约 9,840.60 万元，其中，工程费用 8025.7 万元，工程建设其它费用 748.5 万元，基本预备费 701.9 万元，建设期利息 364.5 万元。

3、项目批文情况

该项目于 2020 年 1 月 7 日取得忠县发展和改革委员会同意立项的批复（忠发改审批[2020]6 号），于 2020 年 1 月 8 日取得忠县发展和改革委员会同意可行性研究报告的批复（忠发改审批[2020]7 号），本项目投资总额约 9,840.60 万元。

表 14 募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总 投资	计划发行专 项债券规模	计划发行本期 专项债券规模	项目实 施方
忠县城乡 污水处理 设施整治 建设项目	包含忠县城区长江入河排污口整治工程和镇排水管网建设工程两部分，通过实施清污改造，查漏补缺规范整治忠县污水管网系统	9,840.60	5,000.00	5,000.00	忠县住房和城 乡建设 委员会

(二) 资金平衡

1、项目融资及付息情况

本项目共融资 5,000.00 万元，期限 30 年，假设融资利率 4.05%（本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。各期还本付息情况见下表：

表 15 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增金额	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息
2020 年		5,000.00		5,000.00	
2021 年-2049 年	5,000.00			5,000.00	5,872.50
2050 年	5,000.00		5,000.00		202.50
合计		5,000.00	5,000.00		6,075.00

融资本金 5,000.00 万元加上融资利息 6,075.00 万元后，融资本息合计为 11,075.00 万元。

2、项目运营收益

忠县城乡污水处理设施整治建设项目建设期 1 年，其中可产生收益的分期项目于 2021 年起建成开始运营，运营期自 2021 年至 2050 年。

依据《重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈关于以问题为导向建立长江经济带共抓大保护工作推动新机制的实施意见〉的通知》（忠推长办发〔2019〕4 号）、《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181 号）、《重庆市推

动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<关于以问题为导向建立长江经济带共抓大保护工作推动新机制的实施意见>的通知》(渝推长办发〔2019〕36号)、《重庆市贯彻落实中央环境保护督察反馈意见整改实施方案》(渝委办发〔2017〕19号)、《忠县贯彻落实重庆市环境保护集中督察反馈意见整改方案》(忠委办〔2019〕15号)等相关上位文件,2020年县城区排水管网运行维护费用312.2万。

根据《重庆环投公司运营乡镇污水处理设施有关费用支付的会议纪要》(忠府纪〔2016〕29号),确定已经移交市环投公司的拔山等25个乡镇污水厂正常运行维护并计费(含蓝天公司运行的水坪、复兴、东溪),按实际投入运行的设计负荷的90%计量计费(扣除市级财政补贴1.2元/立方米,忠县负责1.92元/立方米污水处理费),按议定周期签证并支付运行服务费用;2020年运行费用1980.46万元。

按照稳妥保守的原则,本项目财政支出收入分为城区排水管网运行维护财政专项收入和乡镇污水处理设施运营收入。县城区排水管网运行维护费用312.2万全额计入本项目收入。乡镇污水处理设施运行费用1980.46万元的35%计入本项目收入;则该项目每年的财政支出收入至少为1005.4万元。本次拟发行债券存续期(2020年-2050年)运营收入合计为29,156.60万元。

运营付现成本包含人员工资及福利、管理费用、营业费用等,预计2020年-2050年经营成本共计8,835.10万元,本项目资金来源为政府污水处理的财政专项资金,不考虑相

关税收，则运营付现成本合计 8,835.10 万元。

综上，根据运营收入、运营成本测算出项目的运营收益合计 20,321.46 万元。

3、项目运营收益对融资本息覆盖情况

该项目在债券存续期间运营收益约为 20,321.46 万元，债券到期本息为 11,075.00 万元，项目收益对融资本息覆盖倍数约为 1.83，项目收益可以覆盖融资成本，平衡情况见下表：

表 16 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖 倍数③=①/ ②	备注
忠县城乡污水处理设施整治 建设项目	20,321.46	30	11,075.00	1.83	

综上所述，忠县城乡污水处理设施整治建设项目收益对总投资覆盖倍数为 1.83，项目收益完全可以覆盖融资成本，实现项目收益和融资自求平衡。

三、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

在专项债券存续期内，工程项目具体实施过程中的工程地质条件、水文条件与预测时的条件发生重大变化，从而导致工程量大量增加，或工期大大延长。由此投资额度的超支导致项目失去进入经营的最佳时期，从而不能实现预期的效益。建设过程中应加强项目建设前期的评估工作，努力避免对地质和水文条件预计不充分导致的工程工期的延长和中

止，促使项目按时投入运营。

（二）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——云阳县项目情况

一、区域情况

（一）云阳简介

云阳因“四时多云、山水之阳”而得名，地处三峡库区腹心地带，幅员面积 3649 平方公里，辖 42 个乡镇（街道）、478 个村（社区），人口 137 万，是全市人口最多的县。三峡工程动迁移民人口和淹没实物指标均居库区各县之首。县城依山傍水、山清水秀、宜居宜业宜游，有“万里长江·天生云阳”的美誉。

云阳有着悠久的历史，在秦时置县，名胸忍，有 2300 多年建县史，是中国井盐文化的发祥地；也是中国历史第一幅春联“新年纳余庆，佳节号长春”作者辛寅逊的诞生地；同时也是下川东游击纵队主要活动阵地，江姐、彭咏梧等革命先烈在此浴血奋战、播撒革命星火。

云阳森林覆盖率 52%，全年空气质量优良天数长期保持 95%左右，“一江四河”水质稳定在 II—III 类。同时有着较丰富的旅游资源：1 个国家 5A 级旅游景区——龙缸风景区；2 个国家 4A 级旅游景区——张飞庙、三峡梯城；另外在普安乡还有着 1 个世界级恐龙化石群。

另外，云阳曾先后获得“全国文明县城”“国家园林县城”“国家卫生县城”“中国优秀旅游城区”“中国最具幸福感城市”“中国人居环境范例奖”“全国创先争优活动先进县

党委”等殊荣。

（二）近年经济发展状况

近年来，云阳全县上下坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，认真对照总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标和“四个扎实”指示要求，按照市委市政府部署，坚持稳中求进工作总基调，坚决打好“三大攻坚战”，全面落实“八项行动计划”，突出“大生态、大扶贫、大旅游、大健康、大数据”五大重点，走生态优先、绿色发展之路，经济运行保持平稳态势。在2018年，实现地区生产总值275亿元，增长10.1%。一般公共预算收入16亿元，同口径增长1.2%。全社会固定资产投资增长16.9%。社会消费品零售总额增长14.8%。金融机构人民币存款余额453亿元，增长9.1%；贷款余额199亿元，增长22.4%。城乡居民人均可支配收入18747元，增长10.3%。近年度经济情况具体如表1所示：

表1 云阳县2015-2018年财政经济情况（单位：亿元）

项 目	2015年	2016年	2017年	2018年
地区生产总值	187.91	213.11	235.17	275
一般公共预算收入	12.69	15.03	16.85	16.02
政府性基金收入	10.44	10.51	10.52	12.15
其中：国有土地出让收入	9.83	9.77	9.85	10.49
政府性基金支出	10.09	10.18	10.21	11.86
其中：国有土地出让支出	6.56	9.44	9.53	10.2

（三）云阳未来发展规划

云阳坚持习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，

深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神，紧紧围绕习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标和营造良好政治生态、做到“四个扎实”的重要指示要求，在县委的坚强领导下，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持深化市场化改革、扩大高水平开放，加快建设现代化经济体系，学好用好“两山论”，走深走实“两化路”，打好“三大攻坚战”，落实“八项行动计划”，突出“五大重点”，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险工作，进一步稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期，增强人民群众获得感、幸福感、安全感，持续营造风清气正的良好政治生态，保持经济持续健康发展和社会大局稳定。

2019年经济社会发展主要预期目标是：地区生产总值增长10%左右，突破300亿元；一般公共预算收入增长8%以上；全社会固定资产投资增长12%；社会消费品零售总额增长13%；城乡居民人均可支配收入增长10%以上。

二、项目情况

本次发行2020年重庆市政府专项债券(二期)云阳县共有3个项目组成：大数据机房、产业用房及基础设施建设项目、云阳县体育公园项目、云阳县乡镇污水垃圾建设工程。

(一)大数据机房、产业用房及基础设施建设项目基本

情况

大数据机房、产业用房及基础设施建设项目由重庆云阳数智森林小镇污水处理厂工程、云阳数智森林小镇大数据中心机房一期工程、云阳工业园区复兴镇下侧场平工程、工业园区 C 区三期安置房工程、重庆云阳数智森林小镇一号大院、云阳数智森林小镇商业及康养区域内部道路工程、重庆云阳数智森林小镇内网道路工程构成。

1、重庆云阳数智森林小镇污水处理厂工程

重庆云阳数智森林小镇污水处理厂工程，占地面积为 21706 m²，约 32.56 亩，建成后污水日处理为 7000 m³/d。根据云阳县发展和改革委员会《关于调整重庆云阳数智森林小镇污水处理厂工程立项的批复》(云发改投[2019]412 号)同意了该项的立项；根据《关于重庆云阳数智森林小镇污水处理厂工程可行性研究报告的批复》(云发改投[2019]718 号)同意了重庆云阳数智森林小镇污水处理厂工程的可行性研究，同时批复总投资为 4488.76 万元；根据云阳县规划和自然资源局《关于重庆云阳数智森林小镇污水处理厂项目用地的预审意见》(云规划资源预审[2019]42 号)原则上同意了该项目的用地预审。

2、云阳数智森林小镇大数据中心机房一期工程

云阳数智森林小镇大数据中心机房一期工程占地面积约 4900 平方米,机房等级为国家 A 类标准(结合参照 Tier III +标准),单机架运行功耗按 8kW 配置。主要建设内容为场平、建筑及装修、电器、空调、建筑智能化、通信工艺、通信电

源、通信空调、通信消防、智能化系统、通风防排烟、消防、给排水、照明及照明动力配电、防震、室外管网、绿化及其他配套工程等。根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳数智森林小镇大数据中心机房一期工程立项的批复》(云发改投[2019]137号)该项目立项通过;根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳数智森林小镇大数据中心机房一期工程可行性研究报告的批复》(云发改投[2019]717号)同意了云阳数智森林小镇大数据中心机房一期工程的可行性研究,同时批复总投资为23328.76万元;根据云阳县规划和自然资源局《关于重庆云阳数智森林小镇大数据中心机房一期项目用地的预审意见》(云规划资源预审[2019]27号),该项目符合云阳县水口镇土地利用总体规划、建设用地控制指标、国家土地供应政策,原则通过预审。

3、云阳工业园区复兴镇下侧场平工程

云阳工业园区复兴镇下侧场平工程主要是建设内容及规模,开挖土石方25万方,土石方回填800方,增加净用地面积21025.54平方米。根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳工业园区复兴镇下侧场平工程立项的批复》(云发改投[2016]480号)同意了该项目的立项,根据《关于云阳工业园区复兴镇下侧场平工程可行性研究报告技术审查意见的函》(云发改函[2019]58号),总投资暂为3550.34万元;同时根据云阳县发展和改革委员会出具的《情况说明》,该项目可行性研究报告正在批复中。

4、工业园区C区三期安置房工程

工业园区 C 区三期安置房工程，占地面积 30 亩，新建安置房 75000 平方米，其中：已农转非人员安置房 860 套 7143 平方米，预留安置房 40 套 3570.00 平方米；配套建设给排水、供电、消防、环保、绿化等附属工程。根据云阳县发展和改革委员会《关于工业园区 C 区三期安置房工程立项的批复》（云发改投[2011]245 号），同意该项目立项，总投资估算为 10,000.00 万元；根据云阳县规划局《建设项目选址意见书》（选字第建 500235201100012 号）同意该项目在云阳县青龙街道民德社区选址；根据云阳县规划局颁发的《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第建 500235201100018 号），经审查该用地符合城乡规划要求；根据云阳县规划局颁发的《中华人民共和国建设工程规划许可证》（建字第 500235201400017 号），经审查该建设工程符合城乡规划要求。

5、重庆云阳数智森林小镇一号大院项目

重庆云阳数智森林小镇一号大院项目总用地面积为 36839.66 m²（约 55.26 亩），项目合计新建大数据厂房总建筑面积 31491.29 m²；主要建设内容包括厂房的土建工程、装饰装修工程和安装工程、场坪土石方工程、绿化景观、停车场、道路广场及硬质铺装、室外综合管网铺设及其它商业配套工程等。根据云阳发改委《关于重庆云阳数智森林小镇一号大院立项的批复》（云发改投〔2019〕443 号），同意该项目立项；根据云阳县发展和改革委员会《关于重庆云阳数智森林小镇一号大院可行性研究报告的批复》（云发改投

[2019]538号),同意了该项目的可行性研究报告,总投资估算为25923.36万元;根据云阳县规划和自然资源局《关于重庆云阳数智森林小镇一号大院项目用地预审意见》(云规划资源预审[2019]41号),原则同意了该项目的用地预审。

6、云阳数智森林小镇商业及康养区域内部道路工程

云阳数智森林小镇商业及康养区域内部道路工程,主要内容包括水口工业新区10~16号共计7条道路工程。根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳数智森林小镇商业及康养区域内部道路工程可行性研究报告技术审查意见的函》(云发改函[2019]54号),云阳数智森林小镇商业及康养区域内部道路工程通过了可行性研究报告的技术性审查,总投资暂为15447.37万元,同时根据云阳县发展和改革委员会出具的《情况说明》,该项目可行性研究报告正在批复中;根据云阳县规划和自然资源局《关于云阳数智森林小镇商业及康养区域内部道路工程项目用地的预审意见》(云规划资源预审[2019]43号),原则同意该项目的用地预审。

7、重庆云阳数智森林小镇内网道路工程

重庆云阳数智森林小镇内网道路工程,主要内容包括水口工业新区3~10号共计8条道路工程。根据云阳县发展和改革委员会《关于重庆云阳数智森林小镇内网道路工程可行性研究报告的批复》(云发改投[2019]590号),同意了该项目的可行性研究报告,总投资为18739.15万元;根据云阳县规划和自然资源局《关于云阳数智森林小镇内网道路项目用地的预审意见》(云规划资源预审[2019]39号),原则同意

该项目的用地预审。

（二）云阳县体育公园项目基本情况

云阳县体育公园项目规划建设用地面积为 88836.66m²，总建筑面积为 69164.32m²，其中地上建筑面积 54481.07m²（商业面积 15928.90m²，体育场馆面积 18745.63m²，设备用房及配套服务面积 3287.78m²，架空层面积 16518.76m²），地下建筑面积 14683.25m²（地下车库建筑面积 13685.32m²，设备用房面积 997.93m²）。根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳县体育公园立项的批复》（云发改投[2016]457 号），同意了该项目的立项；根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳县体育公园可行性研究报告的批复》（云发改投[2018]340 号），同意了该项目的可行性研究，总投资估算为 49996.58 万元；根据云阳县国土资源和房屋管理局颁发的《中华人民共和国国有建设用地划拨决定书》（渝地[2018]云阳划字第 11 号），将位于云阳县双江街道稻场村核桃沟大桥左右两侧，面积为 88836.66 平方米的土地划拨用于建设云阳县体育公园项目；根据云阳县国土资源和房屋管理局《关于云阳县体育公园项目用地预审意见》（云国土房管预审[2017]26 号）同意该项目的用地预审；根据云阳县规划局出具的《建设工程设计方案审查意见函》（渝规云方案函[2018]0502 号），同意了该项目设计方案；根据云阳县规划局颁发的《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第 500235201700014 号），经审查该项目符合城乡规划要求。

（三）云阳县乡镇污水垃圾建设工程

云阳县乡镇污水垃圾建设工程由云阳县北部新区污水处理工程、云阳县江口镇垃圾填埋场渗滤液处理系统工程、云阳县江口镇返乡创业园污水处理设施工程构成。

1、云阳县北部新区污水处理工程

云阳县北部新区污水处理工程，处理工程规模为 1.0 万 m³/d，主要包括新区污水处理厂、污水提升泵站及配套污水压力管道。该污水处理厂厂址位于园区内陈家溪大桥西面，北临蜀光村，西邻澎溪，污水提升泵站站址位于滨湖路西侧，北临滨湖路停车场，西邻澎溪。根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳县北部新区污水处理工程立项的批复》（云发改投〔2018〕546 号）同意了该项目的立项；根据《关于云阳县北部新区污水处理工程可行性研究报告的批复》（云发改投〔2019〕208 号）同意了云阳县北部新区污水处理工程的可行性研究，总投资估算为 9590.84 万元；根据云阳县水务局《关于同意云阳县北部新区污水处理工程涉河建设方案及防洪影响评价报告的批复》（云水务〔2018〕185 号）对该项目涉河建设方案进行了批复；根据重庆市三峡水库管理局《关于云阳县北部新区污水处理工程占用三峡水库库容的审核意见》（渝三峡库发〔2018〕15 号），该项目不占用三峡水库防洪库容；根据云阳县规划局颁发的《中华人民共和国建设项目选址意见书》（选字第市政 500235201800002 号），该项目符合城乡规划要求；根据重庆市规划和自然资源局《关于云阳县青江环境综合整治有限公司新建云阳县北部新区污水处理工程项目使用国有建设用地预审的通知》（渝规资预审

[2019]1号),经审查,该项目拟用地符合土地利用总体规划、国家土地供应政策和行业用地标准,土地符合《划拨用地目录》,同意通过预审。

2、云阳县江口镇垃圾填埋场渗滤液处理工程

云阳县江口镇垃圾填埋场渗滤液处理工程范围为重庆市云阳县江口镇垃圾填埋场渗滤液处理系统工程,包括生产构筑物及其设备、配套的辅助建(构)筑物,以及厂内供电、给排水、道路、绿化、自动控制和通讯等设施的设计。根据云阳县发展和改革委员会《可行性研究报告的批复》(云发改投[2017]602号),同意了该项目的可行性研究;根据云阳县城建设委员会《关于云阳县江口镇垃圾填埋场渗滤液处理系统工程初步设计的批复》(云城乡间为[2017]308号)同意该项目初步设计;根据《关于云阳县江口镇垃圾填埋场渗滤液处置工程总投资概算的批复》(云发改投[2017]614号),该项目总投资为1304.47万元;根据云阳县规划局《关于江口镇垃圾填埋场渗滤液处理系统不需要办理选址意见书的说明》,该项目不涉及新增用地,不需办理选址意见书;根据云阳县生态环境局出具的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(云)环准[2019]008号)批准该项目在云阳县江口镇垃圾填埋场内南侧建设。

3、云阳县江口镇返乡创业园污水处理设施工程

云阳县江口镇返乡创业园污水处理设施工程管网按照日收集污水1000m³/d设计,其中新建管网总长为17315m,新建污水接户支管DN200PE管4000m, DN150PE管4000m,

新建检查井 636 座、沉泥井 96 座、跌水井 11 座、化粪池 30 座，新建污水泵站 1 座，混凝土路面恢复 3763 m²，混凝土地面恢复 4292 m²，沥青混凝土路面 638 m²，排水沟恢复 350m；根据云阳县发展和改革委员会《关于云阳县江口镇返乡创业园污水处理设施工程可行性研究报告的批复》（云发改投[2019]156 号），同意了该项目可行性研究，该项目总投资为 2180.31 万元。

表 2 云阳县募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
大数据机房、产业用房及基础设施建设项目	由重庆云阳数智森林小镇污水处理厂工程、云阳数智森林小镇大数据中心机房一期工程、云阳工业园区复兴镇下侧场平工程、工业园区 C 区三期安置房工程、重庆云阳数智森林小镇一号大院、云阳数智森林小镇商业及康养区域内部道路工程、重庆云阳数智森林小镇内网道路工程构成	101,477.74	32,500.00	32,500.00	云阳县人和投资开发有限公司
云阳县体育公园项目	建设用地面积为 88836.66m ² ，总建筑面积为 69164.32m ² ，其中地上建筑面积 54481.07m ² （商业面积 15928.90m ² ，体育场馆面积 18745.63m ² ，设备用房及配套服务面积 3287.78m ² ，架空层面积 16518.76m ² ），地下建筑面积 14683.25m ² （地下车库建筑面积 13685.32m ² ，设备用房面积 997.93m ² ）	49,996.58	15,000.00	15,000.00	重庆江来实业集团有限公司（原云阳县城市开发投资（集团）有限公司）
云阳县乡镇垃圾建设工程	云阳县北部新区污水处理工程、云阳县江口镇垃圾填埋场渗滤液处理系统工程、云阳县江口镇返乡创业园污水处理设施工程	11,723.24	4,000.00	4,000.00	云阳县青江环境综合整治有限公司
合计		163,197.56	51,500.00	51,500.00	/

三、资金平衡

(一) 项目融资还本付息情况

1、大数据机房、产业用房及基础设施建设项目

大数据机房、产业用房及基础设施建设项目资金来源合计 101,477.74 万元，其中：发行债券 32,500.00 万元，其他资金来源为 68,977.74 万元。

2、云阳县体育公园项目

云阳县体育公园项目资金来源合计 49,996.58 万元，其中：发行债券 15,000.00 万元，其他资金来源为 34,996.58 万元。

3、云阳县乡镇污水垃圾建设工程

云阳县乡镇污水垃圾建设工程资金来源合计 11,723.24 万元，其中：发行债券 4,000.00 万元，其他资金来源为 7,723.24 万元。

上述 3 项目发行债券期限均为 30 年，假设融资利率 4.05%（以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。各年度还本付息情况如下：

表 3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
大数据机房、产业用房及基础设施建设项目	2020 年度		32,500.00		32,500.00	
	2021 -2025 年度	32,500.00			32,500.00	6,581.25
	2026 -2030 年度	32,500.00			32,500.00	6,581.25
	2031-2035 年度	32,500.00			32,500.00	6,581.25
	2036 -2040 年度	32,500.00			32,500.00	6,581.25
	2041 -2045 年度	32,500.00			32,500.00	6,581.25
	2046 -2049 年度	32,500.00			32,500.00	5,265.00

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
	2050 年度	32,500.00		32,500.00	0.00	1,316.25
	合计		32,500.00	32,500.00		39,487.50
云阳县体育公园项目	2020 年度		15,000.00		15,000.00	
	2021 -2025 年度	15,000.00			15,000.00	3,037.50
	2026 -2030 年度	15,000.00			15,000.00	3,037.50
	2031 -2035 年度	15,000.00			15,000.00	3,037.50
	2036 -2040 年度	15,000.00			15,000.00	3,037.50
	2041 -2045 年度	15,000.00			15,000.00	3,037.50
	2046 -2049 年度	15,000.00			15,000.00	2,430.00
	2050 年度	15,000.00		15,000.00	0.00	607.50
	合计		15,000.00	15,000.00		18,225.00
云阳县乡镇污水垃圾建设工程	2020 年度		4,000.00		4,000.00	
	2021 -2025 年度	4,000.00			4,000.00	810.00
	2026 -2030 年度	4,000.00			4,000.00	810.00
	2031 -2035 年度	4,000.00			4,000.00	810.00
	2036 -2040 年度	4,000.00			4,000.00	810.00
	2041 -2045 年度	4,000.00			4,000.00	810.00
	2046 -2049 年度	4,000.00			4,000.00	648.00
	2050 年度	4,000.00		4,000.00	0.00	162.00
	合计		4,000.00	4,000.00		4,860.00

(二) 项目平衡情况

1、大数据机房、产业用房及基础设施建设项目

本项目收益来源为项目运营收益，即机柜出租收益、服务出租收益。

(1) 运营收入

项目正常经营年度年收入为 15,500.00 万元，其中机柜出租收入 3,000.00 万元，服务出租收入 12,500.00 万元。该项目建设周期 2 年，运营期第一年生产负荷在 75%，第二年及以后达到 100%。预测本项目在债券存续期内合计 430,125.00 万元。

(2) 运营付现成本

本项目运营付现成本包括经营成本和税金及附加，具体测算如下：

①主要原材料费是根据运营的消耗量及目前国内市场价进行测算；

②燃料及动力费根据消耗量和重庆地区单价估算；

③工资及附加：人均工资按目前行业平均工资标准进行计算；

④固定资产维修费按固定资产总值的 3%计算；

⑤其他费用按销售收入的 11%计算；

⑥增值税按照有形动产租赁 13%、现代服务业 6%计算，暂不考虑进项税抵扣；

⑦城市维护建设税按 5%计算，教育费及地方教育费附加按 5%计算；

上述①-⑥项运营付现成本在债券存续期合计为 162,796.59 万元，其中经营成本 127,998.09 万元，税金及附加 34,798.50 万元。综上所述该项目运营收益（运营收入-运营付现成本）为 267,328.41 万元。

2、云阳体育公园项目

本项目收益来源为项目运营收益，即体育场地服务收益、配套设施收益、经营管理收益、停车收益，该收益可用于覆盖发行债券本息。

（1）运营收入

①体育场地服务收入：出租各类体育运动场地或提供有偿服务获取体育场地租金及服务收入，具体标准如下：

版块	项目	数量	收费标准		一天营业单位 (小时)	每小时可容纳 人数(人)	经营天数	出租率
			计价单位	价格(元)				
场地服务	室内项目							
	游泳馆	1	元/小时·场	40	10	60	365	60%
	网球馆	1	元/小时·场	80	10		365	80%
	羽毛球场	6	元/人	80	10		365	80%
	儿童活动中心	1	元/小时·场	50	10	50	365	70%
	室外项目							
	1000座室外网球场	1	元/小时·场	800	10	/	365	50%
	5人制足球场	3	元/小时·场	300	10	/	365	60%
	网球场	3	元/小时·场	100	10	/	365	80%
	羽毛球场	4	元/小时·场	60	10	/	365	80%
	篮球场	5	元/小时·场	120	10	/	365	80%
	门球场	1	元/小时·场	100	10	/	365	60%
	攀岩场地	1	元/小时·场	80	10	/	365	70%

②配套设施收入：体育商城以及商业及餐饮服务设施，主要通过出租获取租金收入，具体标准如下：

项目	分项	面积(m ²)	单价 (元/m ² 月)	出租月份	出租率
配套设施	体育商城及 配套商业餐 饮	15929	90	12	80%

③经营管理收入

通过出租体育中心内设广告位，承办各类体育赛事以及提供相关专业体育培训，本项目还可以获取相关经营收入。其中广告收入按500万元/年估算，承办体育赛事收入按300万元/年估算，专业体育培训服务收入按300万元/年估算。

④停车收入

该项目共配建停车位 448 个，单车位收入暂按 20 元/天估算，正常年份综合使用率按 90%计算。

上述①-④项运营收入在债券存续期合计为 125,754.46 元。

(2) 运营付现成本

本项目运营付现成本包括经营成本和税金及附加，具体测算如下：

①水电气费用：水电气费用按照营业收入的 1.5%计取。

②员工工资及五险一金：该项目初定总员工数为 25 人。其中高级管理人员主要有以下岗位：总经理、财务总监、人事主管、体育服务部主管、经营设施部主管。高级管理人员人数 5 人，收入占员工总收入 30%。中级和普通员工人数 20 人，收入占员工收入的 70%。按平均一个中级和普通员工收入为 3000 元/月，普通员工工资年支付在 72.00 万元，按其比例推算出高级管理人员工资年支付在 30.86 万元，全年工资支付在 102.86 万元；员工五险一金费用按照工资总额的 42%计提，年五险一金费用为 43.20 万元；运营期第 1 年工资及五险一金费用支出为 146.06 万元，以后逐年上涨 3%。

③修理费：以年设备折旧数为基数按比例提取，提取比例为 15%。

④费用管理：参照同类项目运营统计数据，管理费用按照年营业收入的 2%估算；

⑤营销费用：参照同类项目运营统计数据，营销费用按照年营业收入的 3%估算；

⑥增值税：根据相关政策，体育场地服务和经营管理增值税税率为6%，配套设施出租和停车收费增值税税率为9%，暂不考虑进项税抵扣；

⑦城市维护建设费费率为5%，教育及地方教育附加税率为5%；

⑧房产税税率为年租金收入的12%。

上述①-⑧项运营付现成本在债券存续期合计为32,429.87万元，其中经营成本18,929.12万元，税金及附加13,500.75万元。综上所述，该项目运营收益（运营收入-运营付现成本）为93,324.59万元。

3、云阳县乡镇污水垃圾建设工程

本项目收益来源为项目运营收益，即污水处理费收入。

（1）运营收入

该项目最终设计产能为1.0万m³/d，项目一年建成，第二年投产生产负荷达到设计能力的80%，第三年投产生产负荷达到设计能力的90%，第四年及以后投产生产负荷达到设计能力的100%。

参考云阳县人民政府与重庆环保投资有限公司签订的《乡镇污水处理设施建设运营合同》关于污水处理服务费暂定综合单价的约定：“污水处理服务费综合单价统一按市政府确定的3.12元/m³执行”，确定该项目的单价为3.12元/m³。

由此计算，运营收入在债券存续期合计为32,683.56万元。

（2）运营付现成本

本项目运营付现成本包括经营成本和税金及附加，具体

测算如下：

①动力费：电度电价=耗电量（2220000度）×电度电价（0.87元）

②水费：用水量(7300吨)×水费（3.5元）

③职工工资福利费：设计定员×年工资福利总额（管理2人，每人4.2万/年；技术3人，每人2.76万/年；生产15人，每人1.8万/年）

④固定资产大修理费：固定资产原值×1.1%

⑤管理及其他费用：按以上各项费用之和的10%计算；

⑥外购原材料：数量*单价，具体如下：

项目名称	单位	数量	含税单价（元）
PAM	吨	5.5	20000
PAC	吨	30	2350
氯酸钠	吨	24	1000
盐酸	吨	35	600

⑦根据现行税法，增值税率按13%计算，同时增值税即征即退50%，暂不考虑进项税抵扣；

⑧城市维护建设税按5%计算，教育费及地方教育费附加按5%计算；

上述①-⑧项运营付现成本在债券存续期合计为15,182.08万元，其中经营成本12845.32万元，税金及附加2,336.76万元。综上，该项目运营收益（运营收入-运营付现成本）17,501.48万元。

（三）测算项目收益对融资本息覆盖倍数

以运营收入扣除运营付现成本，测算出项目净收益覆盖融资本息倍数如下：

表 4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数③=①/②	备注
大数据机房、产业用房及基础设施建设项目	267,328.41	30	71,987.50	3.71	
云阳县体育公园项目	93,324.59	30	33,225.00	2.81	
云阳县乡镇污水垃圾建设工程	17,501.48	30	8,860.00	1.98	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）工程风险

工程风险是指工程地质条件、水文地质条件和工程设计发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长造成损失的可能性。工程风险还包括“不可抗力”的自然环境灾害造成的风险。

风险防范措施：项目实施机构应选取有相应资质、业绩良好的勘察、设计单位，并令其选择资历丰富人员担任项目负责人，就项目质量控制要求与其进行充分沟通，监督勘察、设计活动的实施质量，控制勘察、设计活动带来的风险。对于“不可抗力”的自然环境灾害造成的风险，可采用风险转移的方法，如向保险公司投保。

（二）组织及管理风险

组织风险是指由于项目存在众多参与方，各方的动机和目的不一致将导致项目合作的风险，影响项目的进展和项目目标的实现。还包括项目组织内部各部门对项目的理解、态度和行动的不一致而产生的风险。管理风险是指由于项目管理模式不合理，项目内部组织不当、管理混乱或者主要管理者能力不足、人格缺陷等，导致投资大量增加、项目不能按期建成投产造成损失的可能性。包括项目采取的管理模式、组织与团队合作以及主要管理者的道德水平等。

风险防范措施：完善项目参与各方的合同，加强合同管理，可以降低项目的组织风险；合理设计项目的管理模式、选择适当的管理者和加强团队建设是规避管理风险的主要措施。

（三）融资及财务风险

对进行的投资估算不可避免地会存在偏差，同时，建设期内相关政策、法律、市场等因素的变化可能对估算投资产生影响，最终可能影响本项目的如期完成。

风险防范措施：根据稳健性原则，测算各项资金当年的到位额亦留有一定余地。在实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生重大影响的变化，及时对估算投资进行调整，调整策略，并及时向政府有关部门汇报。项目实施机构充分发挥筹资能力，积极与相关部门沟通，争取资金能够及时到位，使项目能顺利开展。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——奉节县项目情况

一、区域情况

1、奉节简介

奉节县位于重庆市东部，地处四川盆地东端，东邻巫山县，南界湖北省恩施土家族苗族自治州，西连云阳县，北接巫溪县，长江横贯中部，是陕南、渝东、鄂西和湘北最便捷的水上出口通道。全县幅员面积 4087 平方公里，辖 30 个乡镇，人口总数为 106.74 万人。

奉节地处长江三峡旅游“金三角”，奉节旅游资源得天独厚，自然景观和人文景观交相辉映，是驰名中外的游览胜地。瞿塘峡自白帝城至大溪，全长 8 公里，在长江三峡中最短、最狭、最雄奇，气势磅礴的夔门已成为三峡的标志性景观。世界奇观小寨天坑、天井峡地缝、龙桥河位于奉节南岸，据中国、英国、法国、爱尔兰等国的地质探险考察队考察，天坑、地缝、龙桥暗河均为世界第一，天坑地缝景区正在申报世界自然遗产。县境内还有历史悠久的白帝城，刘备托孤的永安宫，诸葛武侯的八阵图遗址，诗圣杜甫的西阁等景点，众多历史和自然景观，使奉节成为长江三峡旅游线上的一颗明珠。

2、近年经济发展状况

奉节县坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大精神，深刻领会把握“两点”

定位、“两地”“两高”目标和营造良好政治生态、做到“四个扎实”的重要指示要求，立足从全局谋划一域，以一域服务全局，紧紧围绕“打好一场硬仗、用好两个宝贝、做好三件大事、抓好一个根本”行动指南，以脱贫攻坚统揽经济社会发展全局，在市政府办公厅帮扶集团的帮助下，聚焦深度贫困，实施精准脱贫，紧扣“高质量、供给侧、智能化”三个主攻方向和乡村振兴、城市提升两个基本面，谋划实施“三大攻坚战”“十项行动方案”，较好完成了既定的各项目标任务，全面达到高质量脱贫摘帽标准。

在 2018 年度奉节县全年实现地区生产总值 287.4 亿元，增长 8.3%；完成固定资产投资 193.4 亿元，增长 17.5%；金融机构存贷款余额 567.6 亿元，存贷比为 75.8%。高质量发展动能不断集聚。社会消费品零售总额达 71.3 亿元，增长 14.3%；社会投资占比提高到 68.4%；新登记市场主体 7101 户。高质量发展质效不断提升。全县财政收入完成 36.4 亿元，同口径增长 7.1%；一般公共预算收入 15.7 亿元；税收收入 9.8 亿元，同口径增长 13.7%，税收占比由 50.3%优化至 62.5%；城乡常住居民人均可支配收入分别达到 28105 元、11146 元，分别增长 8.8%、9.8%。近年度经济情况具体如下所示：

表 1 奉节县 2015-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项 目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	197.43	222.57	251.17	287.42
一般公共预算收入	13.89	16.73	17.20	15.71
政府性基金收入	14.49	14.86	15.96	18.80
其中：国有土地出让收入	14.21	8.90	15.44	17.54
政府性基金支出	30.06	24.46	17.97	18.05
其中：国有土地出让支出	13.28	12.48	9.99	14.66

二、项目情况

本次发行 2020 年重庆市政府专项债券(二期)——奉节县有 6 个项目组成：奉节县工业园三期标准厂房工程、奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目、奉节县高铁站换乘中心工程、奉节县“非遗”及水资源保护项目、奉节县人民医院扩建工程地下车库项目、奉节县中医院扩建工程。

(一) 项目基本情况

1、奉节县工业园三期标准厂房工程基本情况

奉节县工业园三期标准厂房工程为三期厂房，建设总用地由三个地块组成，三个地块总用地面积为 2707383 平方米，其中地块一总用地面积为 17100 平方米，地块二总用地面积为 29259 平方米，地块三总用地面积为 161024 平方米，三期厂房总建筑为 333668.99 平方米，其中工业建筑建筑面积 325158.04 平方米，配套用房建筑面积 5465.68 平方米，设备用房建筑面积 3045.27 平方米。项目建设内容包括土建工程、装修工程、电气工程、给排水工程、通风防排烟、总图工程等。

2、奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目基本情况

奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目位于奉节县永乐镇白龙村，建设规模 2451 亩，包括生态绿化工程、农田整治工程、果园改造工程、交通工程及配套工程。

项目主要建设内容为荒山、石漠化治理、道路景观绿化等绿化面积 294316 平方米，农田整治 43178 平方米，新修田间道 18700 米，果园改造（种植土换填 3250 立方米、原有果树移栽 324150 平方米、新栽果树 287530 平方米、原有果树更换品种 36150 平方米），新建车行道 35000 米、步行道 7500 米、人行索桥 80 米、生态停车场 12777 平方米，相关配套设施设备等。

本项目的实施，有利于促进奉节县乡村振兴的发展，通过项目的实施，白龙村森林生态系统涵养水源、提高森林覆盖面积，防止水土流失、保护大气环境、保护野生动物等的功能得到进一步增强，减少洪涝灾害、滑坡及山石塌方等自然灾害。项目建成后，将促进项目区特色农产品快速提质增效，带动休闲体验乡村旅游提档升级，形成农旅融合的新创意、新特色、新品牌，盘活瞿塘峡南岸的特色农产品和乡村旅游资源，实现长江南岸乡村振兴先行示范。

3、奉节县高铁站换乘中心工程

奉节县高铁站换乘中心工程总用地 42509.84 平方米(折合 63.76 亩)，主要建设内容为新建换乘中心主体工程 48708.90 平方米(地上建筑面积 13193 平方米，地下三层建筑面积 35515.90 平方米)、站前广场 42509.84 平方米，新建匝道 6534.70 平方米，路幅宽度 10.00-19.00 米，道路等级为城市支路，设计时速为 20 公里/小时。

4、奉节县“非遗”及水资源保护项目

奉节县“非遗”及水资源保护项目，由奉节县夔州阴沉

木“非遗村”建设项目、奉节县蓼叶溪水库工程、奉节县林政水库工程构成。

奉节县夔州阴沉木“非遗村”建设项目用地由三个地块组成，总用地面积 48819 m²（约 73.23 亩），建筑总占地面积 14620.65 m²，总建筑面积 44208.98 m²。该项目年产阴沉木（含红木）家具 10 万套，摆件 100 万件。主要建设内容为建设奉节县夔州阴沉木“非遗村”主体工程，以及道路、挡土墙、停车场、供电、给排水、环保、绿化、消防等配套附属工程。

林政水库位于奉节县草堂镇林政村境内，水库坝址位于林家沟上。奉节县林政水库是一座以供水、灌溉为主的 V 等小（2）型水利工程，工程任务是解决工程供区总人口 16286 人及 500 亩灌面以及奉节县三峡库区移民生态工业园部分工业用水的用水需求，供水对象重要性为一般，供水规模为 2000m³/d。水库坝址控制流域面积 3.45k m²（其中自身流域集雨面积 1.88k m²，借水集雨面积 1.57k m²），正常蓄水位 810.00m，相应库容 26.1 万 m³，校核洪水位 811.23m，总库容 30.6 万 m³。

蓼叶溪水库位于大溪河水系新民河左岸一级支流蓼叶溪上，地处奉节县新民镇九树居委会（原为九树乡）。奉节县蓼叶溪水库工程是一座具有场镇供水、农业灌溉及农村人畜饮水等综合利用功能的小（1）型水利工程，是解决当地干旱灾害的重要抗旱水源和抵御、减轻自然灾害的重要民生工程。

5、奉节县人民医院扩建工程地下车库项目

奉节县人民医院扩建工程（地下车库）规划总建筑面积11320.64平方米，地下2层，建筑高度-9.8米，地下停车位总计268个，为一类汽车库。建设内容主要包括土建工程、动力工程、照明系统、暖通工程、室内给排水、消防喷洒管、消防报警工程等。

6、奉节县中医院扩建工程

奉节县中医院调整扩建工程建设地点位于奉节县西部新区冒峰社区，项目总建筑面积40366平方米，其中地上建筑面积35253平方米，地下建筑面积5113平方米。住院部总床位615张，ICU床位数15张、血液透析床位34张。建设内容主要包括场地平整、土建及装饰工程、电气工程、给排水工程、暖通工程、消防工程、综合布线及环境保护、绿化工程等。

（二）项目立项情况

1、奉节县生态工业园三期标准厂房工程

根据奉节县发展与改革委员会《关于同意奉节县生态工业园三期标准厂房工程可行性研究报告的批复》（奉节发改投[2017]480号），同意该项目立项及可研；同时，根据该批复该项目总投资为79,160.36万元；根据奉节县规划局《建筑工程设计方案审查意见函》（奉节规建审[2017]字第03号）奉节县工业园三期标准厂房工程建设工程设计方案，符合城乡规划管理的有关规定，原则同意该工程设计方案；根据奉节县环境保护局（渝（奉）环准[2017]074号），批准该项目

在奉节县移民生态产业园建设。

2、奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目

根据奉节县发展与改革委员会《关于奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（奉节发改投[2019]347号）同意了该项目的可行性研究，同时根据该批复该项目总投资为20,182.27万元。

3、奉节县高铁站换乘中心工程

根据奉节县发展与改革委员会《关于同意变更奉节县高铁站换乘中心工程可行性研究报告的批复》（奉节发改投[2019]652号），同意该项目可行性研究，项目总投资为75,543.14万元；根据奉节县住房和城乡建设委员会《关于奉节县高铁站换乘中心工程初步设计批复》（奉节住建委发[2019]128号），同意修改通过该工程初步设计；根据奉节县规划和自然资源局颁发的《中华人民共和国建设工程规划许可证》（建字第500236201900639号）经审查，该建设项目符合城乡规划要求；根据奉节县规划和自然资源局颁发的《中华人民共和国建设选址意见书》（选字第500236201900501号），经审查，该建设项目复核城乡规划要求；根据奉节县规划和自然资源局《关于奉节县高铁站换乘中心工程使用国有土地预审的通知》（奉节规资规[2019]32号），经审查该项目拟用地复核城乡土地利用总体规划、城乡总体规划、国家土地供应政策和行业用地标准，土地用途符合《划拨用地目录》，同意通过预审；根据奉节县规划和自然资源

局颁发的《中华人民共和国建设用地规划许可证》(地字第 500236201900507 号),经审查该用地项目符合城乡规划要求。

4、奉节县“非遗”及水资源保护项目

奉节县“非遗”及水资源保护项目,由奉节县夔州阴沉木“非遗村”建设项目、奉节县蓼叶溪水库工程、奉节县林政水库工程构成。

(1) 奉节县夔州阴沉木“非遗村”建设工程项目

根据奉节县国土资源和房屋管理局《关于奉节县夔州阴沉木“非遗村”建设工程项目用地的预审意见》(奉国土房管规[2017]15号),该项目建设用地符合土地管理相关规定,符合国家产业政策,原则同意通过预审。

根据奉节县环境保护局出具的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(奉)环准[2018]038号),批准该项目在永乐镇酒溜村6组建设。

(2) 奉节县林政水库工程

根据奉节县发展和改革委员会《关于奉节县林政水库工程可行性研究报告的批复》,同意了该项目的可行性研究;根据奉节县国土资源和房屋管理局《关于奉节县林政水库工程项目建设用地的预审意见》(奉国土房管规[2017]56号),该项目建设用地符合土地管理相关规定,符合国家产业政策,原则同意通过预审;根据奉节县规划局颁发的《中华人民共和国建设项目选址意见书》(选字第市政 5002362018000003号),经审查,该建设项目符合城乡规划要求。

(3) 奉节县蓼叶溪水库工程

根据奉节县发展与改革委员会《关于奉节县蓼叶溪水库工程可行性研究报告的批复》(奉节发改投[2019]358号),同意了该项目的可行性研究;根据奉节县国土资源和房屋管理局《关于奉节县蓼叶溪水库工程用地的预审意见》(奉国土房管规[2018]23号),该项目建设用地符合土地管理相关规定,原则同意通过预审;根据奉节县人民政府《关于同意奉节县蓼叶溪水库工程建设征地移民安置规划报告的批复》(奉节府[2018]212号)同意了该项目建设征地及移民安置相关事宜;根据重庆市水利局《关于奉节县蓼叶溪水库工程初步设计报告准予行政许可的决定》(渝水可[2019]27号),对该项目进行了行政许可;

三、资金平衡

(一) 项目投资资金来源

1、奉节县工业园三期标准厂房工程

奉节县工业园三期标准厂房工程资金来源合计79,160.36万元,其中:发行债券20,000.00万元,其他资金来源为59,160.36万元,详见表2。

2、奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目

奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目资金来源合计20,182.27万元,其中:发行债券10,000.00万元,其他资金来源为10,182.27万元,详见表2。

3、奉节县高铁站换乘中心工程

奉节县高铁站换乘中心工程资金来源合计 75,543.14 万元，其中：发行债券 45,000.00 万元，其他资金来源为 30,543.14 万，详见表 2。

4、奉节县“非遗”及水资源保护项目

奉节县“非遗”及水资源保护项目资金来源合计为 56,457.96 万元，发行债券 12,500.00 万元，其他资金来源 43,957.96 万元，详见表 2。

5、奉节县人民医院扩建工程地下车库项目

奉节县人民医院扩建工程地下车库项目资金来源合计为 5,242.83 万元，发行债券 5,000.00 万元（其中有部分作为该项目资本金），其他资金来源 242.83 万元，详见表 2。

6、奉节县中医院扩建工程

奉节县中医院扩建工程资金来源合计为 15,515.00 万元，发行债券 7,500.00 万元，其他资金来源 8,015.00 万元，详见表 2。

表 2 奉节县募投项目情况表（万元）

项目名称	项目概况	项目总投资（万元）	计划发行专项债券规模（万元）	计划发行本期专项债券规模（万元）	项目实施方
奉节县工业园三期标准厂房工程	本项目为三期厂房，总建筑为 333668.99 平方米，其中工业建筑建筑面积 325158.04 平方米，配套用房建筑面积 5465.68 平方米，设备用房建筑面积 3045.27 平方米。	79,160.36	20,000.00	20,000.00	奉节县工业有限公司
奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目	本项目位于奉节县永乐镇白龙村，建设规模 2451 亩，包括生态绿化工程、农田整治工程、果园改造工程、交通工程及配套工程。	20,182.27	10,000.00	10,000.00	重庆市赤甲旅游文化创意开发集团有限责任公司

项目名称	项目概况	项目总投资 (万元)	计划发行 专项债券 规模(万元)	计划发行 本期专项 债券规模 (万元)	项目实施方
奉节县 高铁站 换乘中 心工程	本项目总用地 42509.84 平方米(折合 63.76 亩)，主要建设内容为新建换乘中心主体工程 48708.90 平方米(地上建筑面积 13193 平方米，地下三层建筑面积 35515.90 平方米)、站前广场 42509.84 平方米，新建匝道 6534.70 平方米。	75,543.14	45,000.00	45,000.00	奉节县 城市建设 有限公 司
奉节县 “非 遗”及 水资源 保护项 目	奉节县夔州阴沉木“非遗村”建设项目主要建设内容为建设奉节县夔州阴沉木“非遗村”主体工程，以及道路、挡土墙、停车场、供电、给排水、环保、绿化、消防等配套附属工程。 奉节县林政水库是一座以供水、灌溉为主的 V 等小(2)型水利工程，工程任务是解决工程供区总人口 16286 人及 500 亩灌面以及奉节县三峡库区移民生态工业园部分工业用水的用水需求。 奉节县蓼叶溪水库工程是一座具有场镇供水、农业灌溉及农村人畜饮水等综合利用功能的小(1)型水利工程，是解决当地干旱灾害的重要抗旱水源和抵御、减轻自然灾害的重要民生工程。	56,457.96	12,500.00	12,500.00	奉节县 工业有 限公司 重庆奉 节水电 开发有 限公司
奉节县 人民医 院扩建 工程地 下车库 项目	奉节县人民医院扩建工程(地下车库)规划总建筑面积 11320.64 平方米，地下 2 层，建筑高度-9.8 米，地下停车位总计 268 个，为一类汽车库。	5,242.83	5,000.00	5,000.00	奉节县 人民医 院
奉节县 中医院 扩建工 程	奉节县中医院调整扩建工程建设地点位于奉节县西部新区冒峰社区，项目总建筑面积 40366 平方米，其中地上建筑面积 35253 平方米，地下建筑面积 5113 平方米。住院部总床位 615 张，ICU 床位数 15 张、血液透析床位 34 张。	15,515.00	7,500.00	7,500.00	奉节县 中医院

(二) 项目融资还本付息情况

1、奉节县工业园三期标准厂房工程

奉节县工业园三期标准厂房工程，拟发行债券融资金额 20,000.00 万元，期限为 30 年，债券利率以 30 年期国债利率五日均值(2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日)上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算，每期期末支付利息，第 30 期

期末偿还本金。还本付息情况如下：

表 3 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期债券 金额	本期偿还 本金	期末本 金余额	应付利息
奉节县 工业园 三期标 准厂房 工程	2020 年		20,000.00		20,000.00	
	2021-2025 年	20,000.00			20,000.00	4,050.00
	2026-2030 年	20,000.00			20,000.00	4,050.00
	2031-2035 年	20,000.00			20,000.00	4,050.00
	2036-2040 年	20,000.00			20,000.00	4,050.00
	2041-2045 年	20,000.00			20,000.00	4,050.00
	2045-2049 年	20,000.00			20,000.00	3,240.00
	2050 年	20,000.00		20,000.00	0	810
	合计			20,000.00	20,000.00	

该项目本次发行债券 20,000.00 万元，债券利息 24,300.00 万元，本次债券本息合计为 44,300.00 万元。

2、奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目

奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目，拟发行债券融资金额 10,000.00 万元，期限为 30 年，债券利率以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 计算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。还本付息情况如下：

表 4 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期债券 金额	本期偿还 本金	期末本 金余额	应付利息
奉节县 “三峡 第一 村”田 园综合 体基础 设施建 设项目	2020 年		10,000.00		10,000.00	
	2021-2025 年	10,000.00			10,000.00	2,025.00
	2026-2030 年	10,000.00			10,000.00	2,025.00
	2031-2035 年	10,000.00			10,000.00	2,025.00
	2036-2040 年	10,000.00			10,000.00	2,025.00
	2041-2045 年	10,000.00			10,000.00	2,025.00
	2046-2049 年	10,000.00			10,000.00	1,620.00
	2050 年	10,000.00		10,000.00	-	405.00
	合计			10,000.00	10,000.00	

该项目本次发行债券 10,000.00 万元，债券利息 12,150.00 万元，本次债券本息合计为 22,150.00 万元。

3、奉节县高铁站换乘中心工程

奉节县高铁站换乘中心工程，拟发行债券融资金额 45,000.00 万元，期限为 30 年，债券利率以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。还本付息情况如下：

表 5 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期债券 金额	本期偿还 本金	期末本 金余额	应付利 息
奉节县 高铁站 换乘中 心工程	2020 年		45,000.00		45,000.00	
	2021-2025 年	45,000.00			45,000.00	9,112.50
	2026-2030 年	45,000.00			45,000.00	9,112.50
	2031-2035 年	45,000.00			45,000.00	9,112.50
	2036-2040 年	45,000.00			45,000.00	9,112.50
	2041-2045 年	45,000.00			45,000.00	9,112.50
	2046-2049 年	45,000.00			45,000.00	7,290.00
	2050 年	45,000.00		45,000.00	-	1,822.50
	合计			45,000.00	45,000.00	

该项目本次发行债券 45,000.00 万元，债券利息 54,675.00 万元，本次债券本息合计为 99,675.00 万元。

4、奉节县“非遗”及水资源保护项目

奉节县“非遗”及水资源保护项目，拟发行债券融资金额 12,500.00 万元，期限为 30 年，债券利率以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。还本付息情况如下：

表 6 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期债券 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息
奉节县“非遗”及水资源保护项目	2020年		12,500.00		12,500.00	
	2021-2025年	12,500.00			12,500.00	2,531.25
	2026-2030年	12,500.00			12,500.00	2,531.25
	2031-2035年	12,500.00			12,500.00	2,531.25
	2036-2040年	12,500.00			12,500.00	2,531.25
	2041-2045年	12,500.00			12,500.00	2,531.25
	2045-2049年	12,500.00			12,500.00	2,531.25
	2050年	12,500.00		12,500.00		
	合计		12,500.00	12,500.00		15,187.50

该项目本次发行债券 12,500.00 万元，债券利息 15,187.50 万元，本次债券本息合计为 27,687.50 万元。

5、奉节县人民医院扩建工程地下车库项目

奉节县人民医院扩建工程地下车库项目，拟发行债券融资金额 5,000.00 万元，期限为 30 年，债券利率以 30 年期国债利率五日均值(2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日)上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。还本付息情况如下：

表 7 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期债券 金额	本期偿还 本金	期末本 金余额	应付利 息
奉节县人民医院扩建工程地下车库项目	2020年		5,000.00		5,000.00	
	2021-2025年	5,000.00			5,000.00	1,012.50
	2026-2030年	5,000.00			5,000.00	1,012.50
	2031-2035年	5,000.00			5,000.00	1,012.50
	2036-2040年	5,000.00			5,000.00	1,012.50
	2041-2045年	5,000.00			5,000.00	1,012.50
	2045-2049年	5,000.00			5,000.00	810.00
	2050年	5,000.00		5,000.00		202.50
	合计		5,000.00	5,000.00		6,075.00

该项目本次发行债券 5,000.00 万元，债券利息 6,075.00 万，本次债券本息合计为 11,075.00 万元。

6、奉节县中医院扩建工程

奉节县中医院扩建工程，拟发行债券融资金额 7,500.00 万元，期限为 30 年，债券利率 4.05%以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。还本付息情况如下：

表 8 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期债券 金额	本期偿还 本金	期末本 金余额	应付利 息
奉节县 中医院 扩建工 程	2020 年		7,500.00		7,500.00	
	2021-2025 年	7,500.00			7,500.00	1,518.75
	2026-2030 年	7,500.00			7,500.00	1,518.75
	2031-2035 年	7,500.00			7,500.00	1,518.75
	2036-2040 年	7,500.00			7,500.00	1,518.75
	2041-2045 年	7,500.00			7,500.00	1,518.75
	2045-2049 年	7,500.00			7,500.00	1,215.00
	2050 年	7,500.00		7,500.00		303.75
	合计		7,500.00	7,500.00		9,112.50

该项目本次发行债券 7,500.00 万元，债券利息 9,112.50 万元，本次债券本息合计为 16,612.5 万元。

（三）项目平衡情况

奉节县工业园三期标准厂房工程，根据《可行性研究报告》，运营收益包括厂房租金收益、停车费收益。

（1）运营收入

① 停车收入

该项目配套建设停车位 196 个，收费标准暂定为 10 元/日。项目运营第一年，车位日均综合使用率按 40%估算，第二年综合使用率按 60%估算，第三年综合使用率按 80%估算，第四年及以后综合使用率保持 90%。

② 该项目建筑面积 333668.99 平方米中 70%用于出租，

可出租厂房面积为 233568.29 平方米，厂房出租价格为 10 元/平方米·月，每五年增长 10%。厂房出租率第一年为 60%，第二年为 80%，第三年为 90%，第四年及以后为 95%并维持稳定。

上述收入在债券存续期合计为 99,356.82 万元

(2) 运营付现成本

①水电费用：项目饱和时年耗电量约 4161000kwh，按照 0.8 元/kwh 计算；由于生活用水由相关商铺租赁单位缴纳，金额较小，本次测算未考虑；

②职工薪酬：该项目定员 50 人，其中管理人员 5 人，一般工作人员 45 人，管理人员按 0.5 万元/月计算，一般人员按 0.35 万元/月计算，工资每 2 年增加 3%，福利费取工资总额的 14%。

③招商费用：按 50 万元/年暂估，到运营期第五年截止。

④管理费用及其他费用：按职工薪酬的 20%计算。

⑤房产税按照租赁收入的 12%计算。

⑥增值税销项税按不动产租赁，税率为 9%，暂不考虑进项税抵减。

⑦城市建设维护谁税率为 5%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%。

上述成本与税金在债券存续期合计为 41,341.04 万元。

综上所述，运营收益（运营收入-运营付现成本）为 58,015.78 万元。

2、奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项

目

奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目运营收益括门票、停车收入、体验和加工区收入。该项目经营期第1年达设计负荷的60%，第2年达设计负荷的80%，经营期第3年即达设计负荷的100%。

（1）运营收入

①门票收入：项目达到正常运营状态后，预计年旅游人次为120万人次，门票为30元/人；

②停车人次按旅游总人次的30%计，即36万人次，按每4人一辆车，则年有停车车辆9万辆。每辆车停车费按5元计；

③体验式消费及加工厂消费等其他收入人数按旅游总人次的10%计算，即12万人次，平均价格80元/人；

上述运营收入在债券存续期合计为126,177.00万元。

（2）运营付现成本

本项目运营付现成本包括经营成本及税金及附加，具体测算如下：

①外购原辅材料、燃料动力：项目所需原辅材料主要为加工区配料等，暂按加工区收入50%估算。

②燃料动力费用估算根据企业提供的资料，参考当地市场价格，商业用电价格按0.8元/kWh计、水费按3元/t计、生物燃料油按2500元/t计，估算燃料动力成本为24.98万元/年。

③工资及福利费：该项目成熟后人员共410人，普通职

工 400 人按，人均工资按 3500 元/月计算；管理人员 10 人，按 5000 元/月计算。福利费按工资总额的 14% 计提，年新增工资及福利为 1,983.60 万元。

④修理费：修理费包括一般电气、设备等的维护维修，年支出费用按固定资产年折旧的 15% 计，为 61.37 万元。

⑤其他费用包括宣传费（按收入的 8% 计）、土地流转费（按 500 元/亩）以及差旅办公等，按总收入的 10% 计算。

⑥增值税率为 6%，不考虑进项税抵扣。

⑦项目城市维护建设税按增值税的 5% 计算，教育费附加按增值税的 3% 计算，地方教育附加按增值税的 2% 计算。

上述运营成本在债券存续期合计为 90,656.66 万元。

综上所述，本项目运营收益为 35,520.34 万元。

3、奉节县高铁站换乘中心工程

奉节县高铁站换乘中心工程运营收益包括停车场收入、充电桩收入、配套便民商业设施出租收入、换乘中心公交客运换乘枢纽出租收入、换乘中心广告位出租收入。

（1）运营收入

各项收入的收费标准如下：

收入来源		数量/单价
停车场	停车位（个）	596
	停车单价（元/个·天）	20
充电桩	充电桩个数（个）	89
	日均充电次数（次/天）	6
	服务费收入标准（元/次）	1
	次均耗电量（度/次）	60
	电费收费标准（元/度）	1
配套便民商业设施	数量（ m^2 ）	9971
	单价（元/ m^2 ·月）	120
换乘中心公交、客运换乘枢纽出租收入	数量（ m^2 ）	15446.6
	单价（元/ m^2 ·月）	80

收入来源		数量/单价
换乘中心广告位出租	数量 (m ²)	250
	单价 (元/m ² ·月)	4000

根据上述标准，在债券存续期，运营收入合计为160,629.28万元，

(2) 运营付现成本

本项目运营付现成本包括经营成本及税金及附加，具体测算如下：

①外购原材料：外购原材料成本费用按照项目收入的2%估算。

②外购燃料及动力费：外购燃料费按照项目收入的1.0%估算，动力费按照项目收入的0.5%估算。

③工资及福利：该项目配备员工共计15人，其中公司领导2人，管理人员3人，工作人员10人。平均工资分别按5.40万元、4.2万元、2.4万元估算；福利费按工资的10%估算。

④修理费按照固定资产原值费用的0.1%计算。

⑤其他管理费按照工资总额及福利费的10%估算，其他营业费用按照项目收入的0.5%估算。

⑥增值税：该项目的停车场收入、充电桩收入、配套便民商业设施出租收入、换乘中心公交客运换乘枢纽出租收入、换乘中心广告位出租收入按9%计算。

⑦城市维护建设税、教育附加税、地方教育附加税税率分别为5%、3%、2%。

上述付现成本在债券存续期合计为24,296.44万元。

综上所述，本项目运营收益为136,332.84万元。

4、奉节县“非遗”及水资源保护项目

奉节县“非遗”及水资源保护项目，该项目运营收益为奉节县夔州阴沉木“非遗村”建设工程项目的运营收益。

(1) 运营收入

该项目经营收入为商业用房出租的收入，预计 2023 年投入运营，运营期第一年商业负荷 80%，第二年及以后达到 100%。可出租建筑面积为 34339.83 平方米，每平方米价格为 80 元/月，价格按照每 5 年增长 8%。在债券存续期，运营收入合计为 79,296.24 万元。

(二) 运营付现成本

本项目运营付现成本包括经营成本及税金及附加，具体如下：

①外购燃料及动力费：该部分费用为水、电费用，其中水费按每日 120 吨、每吨 4.5 元计，一年需 19.71 万元，电费按每日需 3740 千瓦时、每度电 0.843 元计，一年需 115.08 万元。

②工资及福利费：项目建成后，需员工 30 人，每人年平均工资为 2.80 万元，福利费按工资费用的 15%计算，每年按 3%进行增长。

③项目修理费：按折旧费的 20%计提，经营期每年为 177.38 万元。

④其他费用：包括管理费用、销售费用等，其中管理费用按工资福利费用的 30%估算，销售费用按收入的 3%估算。

⑤房产税按照租赁收入的 12%计算。

⑥增值税销项税按不动产租赁，税率为 9%，暂不考虑进项税抵减。

⑦城市建设维护谁税率为 5%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%。

上述付现成本在债券存续期合计为 39,313.23 万元。

综上所述，债券存续期内本项目运营收益为 39,983.01 万元。

5、奉节县人民医院扩建工程地下车库项目

根据奉节县人民医院提供的《2016-2018 年医疗收入费用明细表》，主要包括：门诊收益、住院收益。以财务报表反映的项目运营收益为基础，取其平均数作为基准年度（2019 年）的项目运营收益，每年平均为 3,196.68 万元。

金额单位：万元

名称	2016 年	2017 年	2018 年	年平均数
运营收入	34,303.77	42,813.54	45,797.93	40,971.75
其中：事业收入	33,575.49	41,933.67	45,122.48	40,210.55
财政拨款收入	728.28	879.87	675.45	761.20
运营付现成本	31,580.15	39,306.47	42,438.57	37,775.06
运营收益	2,723.62	3,507.07	3,359.36	3,196.68

综上所述，债券存续期内本项目运营收益为 95,900.40 万元。

6、奉节县中医院扩建工程

根据奉节县中医院提供的《2016-2018 年医疗收入费用明细表》，主要包括：门诊收益、住院收益。以财务报表反

映的项目运营收益为基础，取其平均数作为基准年度（2019年）的项目运营收益，每年平均为 915.97 万元。

金额单位：万元

名称	2016 年	2017 年	2018 年	年平均数
运营收入	9,652.76	11,679.09	11,150.15	10,827.33
运营付现成本	8,739.89	10,737.73	10,256.48	9,911.37
运营收益	912.87	941.36	893.67	915.97

综上所述，债券存续期内本项目运营收益为 27,479.10 万元。

（三）测算项目收益对融资本息覆盖倍数

经测算,项目运营收益均能全部覆盖融资本息,奉节县工业园三期标准厂房工程项目收益对融资本息覆盖倍数为 1.31、奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目项目收益对融资本息覆盖倍数为 1.6、奉节县高铁站换乘中心工程项目收益对融资本息覆盖倍数为 1.38、奉节县“非遗”及水资源保护项目项目收益对融资本息覆盖倍数为 1.44、奉节县人民医院扩建工程地下车库项目项目收益对融资本息覆盖倍数为 8.66、奉节县中医院扩建工程项目收益覆盖融资本息倍数为 1.65。

表 9 募投项目资金平衡情况（单位:万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益	发行期限（年）	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数 ③=①/②	备注
奉节县工业园三期标准厂房工程	58,015.78	30	44,300.00	1.31	

奉节县“三峡第一村”田园综合体基础设施建设项目	35,520.34	30	22,150.00	1.60	
奉节县高铁站换乘中心工程	136,332.84	30	99,675.00	1.37	
奉节县“非遗”及水资源保护项目	39,983.01	30	27,687.50	1.44	
奉节县人民医院扩建工程地下车库项目	95,900.40	30	11,075.00	8.66	
奉节县中医院扩建工程	27,479.10	30	16,612.50	1.65	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）工程风险

工程风险是指工程地质条件、水文地质条件和工程设计发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长造成损失的可能性。工程风险还包括“不可抗力”的自然环境灾害造成的风险。

风险防范措施：项目实施机构应选取有相应资质、业绩良好的勘察、设计单位，并令其选择资历丰富人员担任项目负责人，就项目质量控制要求与其进行充分沟通，监督勘察、设计活动的实施质量，控制勘察、设计活动带来的风险。对于“不可抗力”的自然环境灾害造成的风险，可采用风险转移的方法，如向保险公司投保。

（二）组织及管理风险

组织风险是指由于项目存在众多参与方，各方的动机和目的不一致将导致项目合作的风险，影响项目的进展和项目目标的实现。还包括项目组织内部各部门对项目的理解、态

度和行动的不一致而产生的风险。管理风险是指由于项目管理模式不合理，项目内部组织不当、管理混乱或者主要管理者能力不足、人格缺陷等，导致投资大量增加、项目不能按期建成投产造成损失的可能性。包括项目采取的管理模式、组织与团队合作以及主要管理者的道德水平等。

风险防范措施：完善项目参与各方的合同，加强合同管理，可以降低项目的组织风险；合理设计项目的管理模式、选择适当的管理者和加强团队建设是规避管理风险的主要措施。

（三）融资及财务风险

对进行的投资估算不可避免地会存在偏差，同时，建设期内相关政策、法律、市场等因素的变化可能对估算投资产生影响，最终可能影响本项目的如期完成。

风险防范措施：根据稳健性原则，测算各项资金当年的到位额亦留有一定余地。在实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生重大影响的变化，及时对估算投资进行调整，调整策略，并及时向政府有关部门汇报。项目实施机构充分发挥筹资能力，积极与相关部门沟通，争取资金能够及时到位，使项目能顺利开展。

2020 年重庆市政府专项债券（二期）

——巫山县项目情况

一、区域情况

巫山在春秋战国时期属楚国巫郡，秦汉改郡为巫县，距今 2295 年，幅员面积 2958 平方公里，辖 26 个乡镇（街道）、339 个村（居），总人口 65 万。地处三峡库区腹心，是渝东门户、重庆向东开放桥头堡。五县：一是文化名县。204 万年前的龙骨坡“巫山人”是最早的亚洲人类，5 千年前的大溪文化遗址是新石器文化代表。巫文化、巴楚文化、神女文化交相辉映。流传“汉水波浪远，巫山云雨飞”、“曾经沧海难为水，除却巫山不是云”等名诗名赋 6000 余首。巫山素有“一江碧水，两岸青山，三峡红叶，四季云雨”之称，可探“千年古镇，万年文明”，是中国旅游强县、全国森林旅游示范县、重庆首个国家全域旅游示范区创建县，荣获 2017 年“海外游客最想去旅游目的地”，正着力打造由 3 个 5A 和一批 4A 精品景区集群为支撑的“神女恋城 红叶巫山”。巫山也属于三峡工程重庆库区首淹首迁县，淹没陆地面积 49.3 平方公里，县城整体搬迁，移民 9 万人，其中外迁广东 7005 人。巫山还是国家生态文明示范县。地处长江三峡生态屏障核心区，是国家淡水资源战略储备基地、全国文明县城、国家卫生县城、国家园林县城。2017 年、2018 年连续荣膺“全国百佳深呼吸小城”。

2018 年，巫山县实现地区生产总值 142.64 亿元，增长

10%。一般公共预算收入完成 10.42 亿元，同口径下降 5.9%；政府性基金预算收入完成 10.47 亿元，同比增长 90.8%；国有资本经营预算收入完成 0.06 亿元。

表 1 巫山县 2015-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	89.66	101.79	116.15	142.64
一般公共预算收入	9.21	10.32	11.35	10.42
政府性基金收入	3.72	6.30	5.49	10.47
其中：国有土地出让收入	3.48	5.99	5.28	8.84
政府性基金支出	7.37	20.12	10.87	16.89
其中：国有土地出让支出	1.71	9.87	3.94	8.5

二、项目情况

巫山县本期发债项目含巫山县城市提质升级建设项目及巫山县乡村振兴建设项目。两个项目情况如下：

（一）巫山县城市提质升级建设项目

巫山县城市提质升级建设项目由巫山县广东中路立体绿化工程、巫山县高唐旅游建设工程、桂花大道工程、早阳互通立交工程、早阳新城梨早路工程、迎宾大道工程、巫山县人民医院早阳分院和巫山县妇幼保健院新院等 8 个子项构成，使项目周边地块配套基础设施更加成熟，有利于提升巫山城市面貌和服务能力。

项目实施主体包括巫山县汇馨环卫清洁有限责任公司、巫山县文化委员会、重庆市巫山城市建设（集团）有限公司、巫山县人民医院及巫山县妇幼保健计划生育服务中心。

项目依据为《关于巫山县广东中路立体绿化项目可行性

研究报告的批复》(巫山发改[2017]127号)、《关于调整巫山县高唐旅游建设项目可行性研究报告的批复》(巫山发改[2019]40号)、《关于巫山县早阳新城桂花大道项目可行性研究报告的批复》(渝发改地[2018]703号)、《关于沪蓉高速巫山早阳互通立交工程可行性研究报告的批复》(渝发改地[2018]673号)、《关于转发巫山县早阳新城梨早路项目可行性研究报告的批复》(巫山发改[2018]272号)、《关于巫山县早阳新城迎宾大道项目可行性研究报告的批复》(渝发改地[2018]687号)、《关于同意巫山县人民医院早阳分院建设项目调整可行性研究报告的批复》(巫山发改[2018]557号)、《关于巫山县妇幼保健计划生育服务中心业务综合楼建设项目可行性研究报告的批复》(巫山发改[2019]357号)。

巫山县城市提质升级建设项目资金来源合计 223,605.15 万元，其中：融资资金 132,900.00 万元（其中：本期拟发行 61,900.00 万元，预计 2021 年发行 71,000.00 万元）；其他资金来源 90,705.15 万元。

（二）巫山县乡村振兴建设项目

巫山县乡村振兴建设项目，建设内容主要包括文峰观基础设施及配套设施工程、三峡竹枝·南陵古道旅游基础设施及配套设施工程、巫山县东坪水库工程和巫山县朝阳坪水库工程 4 个子项目。通过项目的建设，可改善项目区周边农村生产条件，夯实农业生产能力基础并促进文旅产业与传统农业融合。

项目实施主体包括巫山县汇馨环卫清洁有限责任公司、

重庆市巫山旅游发展集团有限公司、巫山县水利管理站。

项目依据为《关于转发文峰观基础设施及配套设施建设项目可行性研究报告批复的通知》(巫山发改[2015]163号)、《关于三峡竹枝·南陵古道旅游基础设施及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》(巫山发改[2018]387号)、《关于巫山县东坪水库工程初步设计(代可研)报告准予行政许可的决定》(巫山水利许可[2019]15号)、《关于巫山县朝阳坪水库(烟草援建水源工程)可行性报告的批复》(渝发改农[2013]1453号)。

巫山县乡村振兴建设项目总投资 113,259.49 万元。拟通过发行债券融资 42,600.00 万元(其中本期拟发行 30,100.00 万元,预计 2021 年发行 12,500.00 万元),其他资金 70,659.49 万元。

表 2 巫山县募投项目情况表(单位:万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
巫山县城市提质升级建设项目	巫山城市提质升级建设项目由巫山县广东中路立体绿化工程、巫山县高唐旅游建设工程、桂花大道工程、早阳互通立交工程、早阳新城梨早路工程、迎宾大道工程、巫山县人民医院早阳分院和巫山县妇幼保健院新院等子项构成,使项目周边地块配套基础设施更加成熟,有利于提升巫山城市面貌和服务能力。	223,605.15	132,900.00	61,900.00	巫山县汇馨环卫清洁有限责任公司、巫山县文化委员会、重庆市巫山城市建设(集团)有限公司、巫山县人民医院及巫山县妇幼保健计划生育服务中心

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
巫山县乡村振兴项目	主要包括文峰观基础设施及配套设施工程、三峡竹枝·南陵古道旅游基础设施及配套设施工程、巫山县东坪水库工程和巫山县朝阳坪水库工程四部分。通过项目的建设，可改善项目区周边农村生产条件，夯实农业生产能力基础并促进文旅产业与传统农业融合	113,259.49	42,600.00	30,100.00	巫山县汇馨环卫清洁有限责任公司、重庆市巫山旅游发展集团有限公司、巫山县水利管理站
合计		336,864.64	175,500.00	92,000.00	/

三、资金平衡

(一) 项目融资及付息情况

1、巫山县城市提质升级建设项目

巫山县城市提质升级建设项目本次拟融资金额 6.19 亿元，预计 2021 年拟融资 7.10 亿元，期限 30 年，融资利率 4.05%（本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。融资利息合计 16.15 亿元，本息合计 29.44 亿元。

2、巫山县乡村振兴建设项目

巫山县乡村振兴建设项目本次拟融资金额 3.01 亿元，预计 2021 年拟融资 1.25 亿元，期限 30 年，融资利率 4.05%（本

期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。融资利息合计 5.1759 亿元，本息合计 9.4359 亿元。

表 3 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
巫山县 城市提 质升级 建设项 目	2020 年	-	61,900.00		61,900.00	
	2021 年	61,900.00	71,000.00		132,900.00	2,506.95
	2022 年	132,900.00			132,900.00	5,382.45
	2023-2049 年	132,900.00			132,900.00	145,326.15
	2050 年	132,900.00		61,900.00	71,000.00	5,382.45
	2051 年	71,000.00		71,000.00	-	2,875.50
	合计			132,900.00	132,900.00	
巫山县 乡村振 兴建设 项目	2020 年	-	30,100.00		30,100.00	
	2021 年	30,100.00	12,500.00		42,600.00	1,219.05
	2022 年	42,600.00			42,600.00	1,725.30
	2023-2049 年	42,600.00			42,600.00	46,583.10
	2050 年	42,600.00		30,100.00	12,500.00	1,725.30
	2051 年	12,500.00		12,500.00	-	506.25
	合计			42,600.00	42,600.00	

（二）项目收益及平衡情况

1、巫山县城市提质升级建设项目

巫山县城市提质升级建设项目收入来源于两方面：项目运营收益及土地出让收益。

（1）项目运营收益：本项目收益来源之一为项目运营收益，该收益可用于覆盖本次及后期发行债券本息，项目建设期自 2018 年至 2021 年，2022 年起开始运营，项目运营期 30 年。

①项目运营收入

项目运营收入主要为停车位收入、综合管廊收入、旅游收入、医院收入等。

A.停车位收入

本项目建设完成后可形成停车位共计 219 个，本项目停车位按照 15 元/天·个进行收费，运营期第一年出租率为 60%，此后每年出租率增长 10%，运营期第 4 年出租率达到 90%。

B.旅游收入

a.门票收入

高唐旅游建设工程建成后，运营期第一年将实现游客接待 28 万人次，运营期 2-10 年游客数量增长率为 6%，运营期 11-20 年游客数量增长率为 3%，运营期 21-25 年游客数量增长率为 1.5%，运营期 26-30 年游客数量保持稳定。运营期第一年高唐门票价格为 50 元/人。

b.停车位收入

高唐旅游建设工程建设完成后可形成停车位共计 100 个，估计本项目停车位按照 15 元/天·个进行收费，运营期第一年出租率为 60%，此后每年出租率增长 10%，运营期第 4 年出租率达到 90%。

C.综合管廊收入

管线入廊费：项目计划入驻管线 5 种，给水管线入廊费单价按照 443.02 万元/km 计算；中水管线入廊费单价按照 415.74 万元/km 计算；电力管线入廊费单价按照 117.09 万元/km 计算；通信管线入廊费单价按照 51.69 万元/km 计算；燃气管线入廊费单价按照 1187.73 万元/km 计算。各管线单

位入驻综合管廊长度按 2.65km 计算。

管廊（沟）维护费：给水管网管廊（沟）维护费标准为 17.35 万元/km·年，中水管网 18.32 万元/km·年，电力管网 1.01 万元/km·年，通信管网 0.99 万元/km·年，燃气管网 43.74 万元/km·年。各管线单位使用管廊(沟)长度为 2.65km。

D.巫山县人民医院早阳分院收入

门诊收入：保守估计项目运营期内设计门诊人次为 16.43 万人/年（折合每天 450 人次），就诊率综合按 65.00% 计算。项目运营期第一年内，次均门诊费用按照 200 元/次计算，此后每年门诊费用按 2%的增长率增长。

住院收入：本项目建设完成后，设有自营床位 400 张。人均住院时间为 10 天（床位 400 张，使用率 65.00%计算，则本项目年均住院人次为 9490 人），运营期第一年日均住院费用为 700 元/人，此后每年日均住院费用按 2%的增长率增长。

E.巫山县妇幼保健计划生育服务中心收入

门诊收入：本项目妇幼保健院就诊率综合按 65.00%计算。采取保守估算原则，项目运营期第一年接待门诊人数 10.4 万人次，运营期次均门诊费用按照 200 元/次计算，以后每年门诊费用按 2%的增长率增加。

住院收入：本项目建设完成后，设有自营床位 100 张。项目年出院患者平均住院日为 4 天，年床位使用率综合按 65.00%计算，则本项目年均住院人次为 5931 人，运营期第一年日均住院费用为 500 元/人，此后每年日均住院费用按 2%

的增长率增长。

以上 5 项在全部债券存续期内合计运营收入为 556,206.39 万元。

②项目运营付现成本

项目运营付现成本包括经营成本与税金及附加。

A.经营成本

项目经营成本包括外购原材料费、外购燃料和动力费、工资及福利费、修理费、其他费用。

a.外购原材料费

本项目卫生材料外购原材料费按照巫山县人民医院早阳分院、巫山县妇幼保健计划生育服务中心收入的 6%估算；药品外购原材料费按照巫山县人民医院早阳分院、巫山县妇幼保健计划生育服务中心收入的 33%估算；其他外购原材料费按照项目收入（扣除巫山县人民医院早阳分院、巫山县妇幼保健计划生育服务中心收入）的 2%估算。

b.外购燃料和动力费

外购燃料费用按照项目运营收入的 1%，动力费按照项目运营收入的 2.5%估算。

c.工资及福利费

本项目配备员工共计 558 人，其中：公司领导 8 人，管理人员 20 人，医师人员 200 人（项目医师与床位数比按 0.4:1 计算），护理人员 300 人（护士与床位数比按 0.6:1 计算），其他工作人员 30 人。运营期第一年平均年工资分别按 15.00 万元、10.00 万元、7.20 万元、6.00 万元、4.80 万元估算，

此后每年各职工工资按 2%的增长率增长；福利费按工资的 10%进行估算。

d.修理费

修理费按固定资产原值扣除建设期利息的 0.1%估算。

e.其他费用

其他管理费用约为工资及福利费用的 7%。

B.税金及附加

出租收入、停车收入等的增值税税率为 9%；现代服务类消费收入的增值税税率为 6%；城市维护建设税按增值税税额的 5%计；教育费附加税按增值税税额的 3%计；地方教育附加税按增值税税额的 2%计。

以上各项在全部债券存续期内经营成本 383,131.68 万元，税金及附加 528.31 万元。

③项目运营收益

根据以上测算，项目在全债券存续期内运营收益为 172,546.40 万元。

（2）项目地块的出让净收益：本项目收益来源之二为项目地块出让净收益，即位于早阳片区的 D02-04 地块、D02-03 地块、D02-01 地块、D03-01 地块、E02-04 地块、E03-10 地块、E03-11 地块、E04-04 地块、E04-02 地块、E06-03 地块、E06-01 地块、E05-01 地块、E03-05 地块共 13 个地块的出让净收益，该收益可用于覆盖本次及后期拟发行债券本息。13 个地块中 E03-11 为商业用地，其余均为二类居住用地，共有土地面积 328,826.91 平方米。13 个地块

的出让计划如下表：

片区	地块编号	地块性质	面积(平方米)	容积率	建筑面积(万平方米)	计划出让年度
早阳片区	D02-04	R2	3,434.82	2.00	0.69	2021
	D02-03	R2	8,757.88	2.00	1.75	2021
	D02-01	R2	37,088.26	2.00	7.42	2030
	D03-01	R2	7,709.72	2.00	1.54	2030
	E02-04	R2	26,562.27	2.00	5.31	2040
	E03-10	R2	14,349.02	2.00	2.87	2040
	E03-11	B1	15,795.63	2.50	3.95	2040
	E04-04	R2	132,238.90	2.50	33.06	2050
	E04-02	R2	15,846.03	2.50	3.96	2050
	E06-03	R2	13,079.28	2.50	3.27	2050
	E06-01	R2	25,652.44	2.50	6.41	2050
	E05-01	R2	13,633.28	2.00	2.73	2050
	E03-05	R2	14,679.38	1.50	2.20	2040
	合计			328,826.91		75.16

注：计划 2021 年出让建筑面积 2.4385 万平方米、2030 年出让 8.9596 万平方米、2040 年出让 14.3331 万平方米、2050 年出让 49.4308 万平方米。

根据巫山县早阳片区近年土地出让情况，2021 年、2030 年、2040 年、2050 年出让的土地建筑面积单价约 1687.17 元/平方米、2769.76 元/平方米、3668.12 元/平方米、4194.09 元/平方米，合计土地出让收入为 288,822.86 万元。

巫山县土地亩均成本约 45 万元/亩，上述 13 块土地毛地面积约 990.00 亩，则土地总成本为 44,550.00 万元。

土地出让收益为 244,272.86 万元。

综上，巫山县城市提质升级建设项目全部债券存续期内收益合计为 416,819.29 万元。

2、巫山县乡村振兴建设项目

巫山县乡村振兴建设项目偿债本息收入来源为运营收

益，即水库灌溉、供水收入；文峰观景区门票收入以及三峡竹枝·南陵古道游玩、消费所产生的收入。

巫山县乡村振兴建设项目建设期为 2018 年-2021 年，自 2022 年开始运营并产生收益。

(1) 项目运营收入

①巫山县朝阳坪水库收入

农业灌溉收入：项目建成后，朝阳坪水库每年可供农业灌溉用水 106.1 万 m^3 ，按巫山县现行计量水价 0.15 元/ m^3 计算（暂不考虑增长）农业灌溉收入。

城镇供水收入：项目建成后，朝阳坪水库每年可稳定供给城镇用水 28.4 万 m^3 ，按巫山县现行计量水价 0.70 元/ m^3 计算（暂不考虑增长）城镇供水收入。

农村人畜饮水收入：项目建成后，朝阳坪水库每年可供周边农村饮用水 35 万 m^3 ，按巫山县现行计量水价 0.50 元/ m^3 计算（暂不考虑增长）计算农村人畜饮水收入。

②巫山县东坪水库收入

农业灌溉收入：项目建成后，东坪水库每年可供农业灌溉用水 22.3 万 m^3 ，按巫山县现行计量水价 0.15 元/ m^3 计算（暂不考虑增长）计算农业灌溉收入。

城镇供水收入：项目建成后，东坪水库每年可稳定供给城镇用水 49.0 万 m^3 ，按巫山县现行计量水价 0.70 元/ m^3 计算（暂不考虑增长）计算城镇供水收入。

③三峡竹枝·南陵古道旅游收入

民宿、餐饮区、体验区、传统作坊租赁收入：本项目配

套建设体验区、特色餐饮区、传统作坊区、民宿建筑共计 28345.11 m²，按全部对外出租；本项目瞄准主体特色和高品质民宿的稀缺市场，高品质打造，窗外景观独特，给旅客全新的民宿空间体验新模式，出租单价参照巫山周边商铺租金，运营期第一年按照 40 元/(m²/月)计算，其后保守按 2%的年增长率计算；出租率按运营期第一年 85%保守估计收入。

特色艺术酒店营业收入：本项目配套建设特色艺术酒店共计 1,950.00 m²（客房共计约 33 间），项目实施后，开发成高级休闲、娱乐、旅游度假酒店等。依据市场行情、地理位置及打造成高端酒店等因素，酒店入住价格充分参照周边酒店市场行情价格，运营期首年按照 200 元/(间·晚)计算，其后保守按 2%的年增长率计算，入住率按照 65%计算；年经营天数参照一般景区正常营业天数 260 天计算。

停车位收入：项目建成后，可为社会车辆提供 345 个停车位泊车服务，根据《巫山县旅游发展总体规划(2015-2025 年)》、《建设项目配建停车位标准细则(2012 年)》、《重庆市公共停车服务收费管理办法》及巫山县有关收费标准，收费标准暂按 2 元/小时·个，每天保守估计 6 小时计算，停车率考虑 75%计算停车位收入。

5D 影院及黑暗乘骑体验收入：本项目建设有 5D 影院和黑暗骑乘（轨道游览车）娱乐体验服务，保守按南陵古道景区游客人数的 20%估算（南陵古道景区游客人数大约为 25.6 万人），其后人数增长率按 3%计；运营期首年消费价格根据目前市场体验式旅游行情暂按 125 元/人次计算，其后价格增

长率按 2%计算。

电动旅游车服务性收入：本项目购置 30 辆电动旅游车进行接送游客服务及进行体验游览，接待游客人数保守按南陵古道景区游客人数的 35%估算，其后人数增长率按 3%计；电瓶车服务单价按目前市场价 20 元/人次进行计算，其后价格增长率按 2%计算。

文创产品销售收入：项目建成后，景区内可进行有关三峡记忆等的相关文创产品销售，运营期首年消费人数的估算按景区游客量的 15%-20%估算，其后人数增长率按 3%计；人均消费价格参照一般景区文创产品人均消费 25 元计算，其后价格增长率按 2%计算。

夜间游船游览服务收入：项目建成后，景区可为游客提供夜间欣赏三峡风光服务，接待游客人数保守按南陵古道景区游客人数的 35%估算，其后人数增长率按 3%计；游轮票价参考目前巫山景区游船价格及重庆夜景游价格，暂按 30 元/人次计算，其后价格增长率按 2%计算。

④文峰观景区门票收入

根据巫山历年游客接待量统计数据，文峰观景区游客接待量约占巫山县游客接待量的 4%。根据巫山县 2013 年至 2018 年游客接待量统计数据，保守估计到 2021 年，文峰观景区游客接待量可达 27 万人，其后游客增长率将保持 4% 的增速；购票人数考虑地方优惠政策，暂按景区游客量的 25% 计算；运营期首年门票价格充分考虑巫山县及周边区县文化观光景区收费市场行情，保守按 50 元/人次计，其后价格增

长率按 2%计算。

上述运营收入在全部债券存续期合计为 167,641.55 万元。

(2) 运营付现成本

项目运营付现成本包括经营成本与税金及附加。

①经营成本

经营成本包括外购原材料费、外购燃料和动力费、工资及福利费、修理费、其他费用。

A.原材料费

外购原材料费按照项目收入的 3%估算,其他外购原材料费用按外购原材料费的 10%计。

B.外购燃料和动力费

外购燃料费用按照项目收入的 2%,动力费按照项目收入的 1%估算。

C.工资及福利费

项目配备员工共计 26 人,其中:公司领导 2 人,管理人员 4 人,工作人员 20 人。平均年工资分别按 9.60 万元、7.20 万元、4.8 万元估算;福利费按工资的 10%进行估算。

D.修理费

修理费按固定资产原值扣除建设期利息的 0.1%估算。

E.其他费用

其他管理费用按工资及福利费用的 10%估算;其他营业费用按营业收入的 5%估算。

②税金及附加

出租收入、停车收入等的增值税税率为 9%；现代服务类消费收入的增值税税率为 6%；城市维护建设税按增值税税额的 5%计；教育费附加税按增值税税额的 3%计；地方教育附加税按增值税税额的 2%计；从租计征部分房产税税率为 12%；从价计征部分扣除率为 30%，税率为 1.2%。

以上各项在全部债券存续期内经营成本 27,506.13 万元，税金及附加 7,658.52 万元。

(3) 项目运营收益

根据以上测算，项目在全债券存续期内运营收益为 132,476.90 万元。

表 4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券 存续期内预 期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内 应付债务资金 本息之和 ②	项目收益覆 盖倍数③= ①/②	备注
巫山县城市提质 升级建设项目	416,819.29	30	294,373.50	1.42	
巫山县乡村振兴 建设项目	132,476.90	30	94,359.00	1.40	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

(一) 潜在风险

现有地块出让总额系现有出让计划及按预计出让价格测算，随着经济形式的变更，可能存在出让价格与预测价格偏差，如实际出让价格低于预测价格，将可能对覆盖倍数产生不利影响。

因土地供应价格总体处于上涨趋势，若按出让计划时点的出让价格不能满足预期，则出让时间有可能向后期递延，最迟于债券到期前完成出让。

（二）项目建设风险

项目在实施过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理平等因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各项目单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

（三）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（四）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——黔江区项目情况

一、区域情况

黔江区地处武陵山区腹地和重庆市东南部中心，幅员面积 2,402 平方公里，下辖 30 个乡镇街道，户籍总人口 56 万，以土家族苗族为主的少数民族人口占 74.6%，常住人口 48.39 万人，城镇化率 50.67%，城市建成区面积 26 平方公里、人口 25 万。集革命老区、少数民族聚居区、边远山区于一体，是国市定位的武陵山片区、成渝城市群中心城市之一和渝东南中心城市。黔江区森林覆盖率达 65%，荣膺“绿色中国·杰出绿色生态城市”、“中国清新清凉峡谷城”、“中国最具魅力宜居宜业宜游城市”等称号。2018 年地区生产总值 247.29 亿元，增长 7.4%；一般公共预算收入 25.21 亿元，增长 12.8%；工业增加值 81.3 亿元，增长 8.0%；固定资产投资 124.8 亿元，增长 8.1%；全区常住居民人均可支配收入 21,935.00 元，增长 10.6%。其中：城镇居民人均可支配收入 32,435.00 元，增长 8.8%；农村居民人均可支配收入 11,806.00 元，增长 9.4%（主要经济情况指标见表 1）。

表 1 黔江区 2015-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	202.55	218.84	231.87	247.29
一般公共预算收入	21.23	21.46	22.99	25.21
政府性基金收入	8.82	1.78	2.63	5.55
其中：国有土地出让收入	8.46	1.72	2.55	5.17
政府性基金支出	9.85	4.88	2.57	11.00
其中：国有土地出让支出	7.72	3.93	2.01	9.91

二、项目情况

黔江区本期发债项目为黔江新城基础设施项目。黔江新城基础设施项目由黔江区正阳工业园区标准化厂房项目、黔江区新城规划二路道路工程、黔江区新城规划四路道路工程、黔江区学府二路东段工程（下穿黔张常铁路段）、正舟路拓宽工程、黔江新城舟白片区谭家坝公园建设项目等6个子项目构成，使项目周边地块配套基础设施更加成熟，有利于提升黔江城市面貌和服务能力。

项目实施主体包括重庆鸿业实业（集团）有限公司、重庆市黔江区城市建设投资（集团）有限公司。

项目依据为重庆市黔江区发展和改革委员会《关于黔江区正阳工业园区标准化厂房项目立项的批复》（黔江发改委函[2014]567号）、《关于黔江区正阳工业园区标准化厂房项目可行性研究报告的批复》（黔江发改委函[2014]662号）、《关于黔江区新城规划二路道路工程立项的批复》（黔江发改委函[2013]370号）、《关于黔江区新城规划四路道路工程立项的批复》（黔江发改委函[2013]369号）、《关于黔江区学府二路东段工程（下穿黔张常铁路段）立项的批复》（黔江发改委函[2018]188号）、《关于黔江区学府二路东段工程（下穿黔张常铁路段）可行性研究报告的批复》（黔江发改委函[2018]497号）、《关于正舟路拓宽工程项目立项的批复》（黔江发改委函[2010]24号）、《关于黔江新城舟白片区谭家坝公园建设项目立项的批复》（黔江发改委函[2016]44号）。

黔江新城基础设施项目资金来源合计 147,444.21 万元，其中：政府专项债融资资金 80,000.00 万元（其中：本期拟发行 60,000.00 万元，预计 2021 年发行 20,000.00 万元）；其他资金 67,444.21 万元。

表 2 黔江区募投项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
黔江新城基础设施项目	黔江新城基础设施项目由黔江区正阳工业园区标准化厂房项目、黔江区新城规划二路道路工程、黔江区新城规划四路道路工程、黔江区学府二路东段工程（下穿黔张常铁路段）、正舟路拓宽工程、黔江新城舟白片区谭家坝公园建设项目等 6 个项目构成，使项目周边地块配套基础设施更加成熟，有利于提升黔江城市面貌和服务能力。	147,444.21	80,000.00	60,000.00	重庆鸿业实业（集团）有限公司、重庆市黔江区城市建设投资（集团）有限公司

三、资金平衡

（一）项目融资及付息情况

黔江新城基础设施项目本次拟融资金额 6.00 亿元，预计 2021 年拟融资 2.00 亿元，期限 30 年，融资利率 4.05%（本期及计划以后年度发行债券以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。融资利息合计 9.72 亿元，本息合计 17.72 亿元。

表 3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
黔江新城基础设施项目	2020 年		60,000.00		60,000.00	
	2021 年	60,000.00	20,000.00		80,000.00	2,430.00
	2022 年	80,000.00			80,000.00	3,240.00
	2023-2049 年	80,000.00			80,000.00	87,480.00
	2050 年	80,000.00		60,000.00	20,000.00	3,240.00
	2051 年	20,000.00		20,000.00		810.00
	合计			80,000.00	80,000.00	

（二）项目收益及平衡情况

黔江新城基础设施项目收入来源于两方面：项目运营收益及土地出让收益。

1、项目运营收益：本项目收益来源之一为项目运营收益，该收益可用于覆盖本次及后期发行债券本息，项目建设期自 2019 年至 2020 年，2021 年起开始运营，项目运营期 30 年。

（1）项目运营收入

项目运营收入主要为厂房出售收入、厂房出租收入、配套楼出售收入、配套楼出租收入、物管费收入等。

① 厂房出售收入

项目建成后计划出售的标准化厂房面积 105,667.30 平方米，项目运营第一年至第五年每年出售 21,131.46 平方米，根据同类项目预测出让平均单价在项目运营第一年为 2500 元/平方米，第二年至第四年每年出让价格上涨 50 元/平方米，第五年上涨 100 元/平方米。债券存续期内厂房出售收入总计 27,576.56 万元。

② 厂房出租收入

项目建成后计划用于出租的标准化厂房面积为 196220.69 平方米，月租金按 17 元/平方米估算，每 2 年月租金上涨 1 元/平方米，租金上涨至 20 元/平方米后不再上涨，运营第一年出租率按 30% 计算、运营第二年出租率按 50% 计算，运营第三年出租率按 70% 计算，此后出租率保持在 70% 不再上涨。债券存续期内厂房出租收入总计 97,812.09 万元。

③ 配套楼出售收入

项目建成后计划用于出售的配套服务楼面积为 39,884.22 平方米，项目运营第一年至第五年每年出售 7,976.84 平方米，根据同类项目预测出让平均单价在项目运营第一年为 4800 元/平方米，第二年至第四年每年出让价格上涨 100 元/平方米，第五年上涨 200 元/平方米。债券存续期内配套楼出售收入总计 20,021.87 万元。

④ 配套楼出租收入

项目建成后计划用于出租的配套服务楼面积为 17,093.24 平方米，月租金按 37 元/平方米估算，每 2 年月租金上涨 3 元/平方米，租金上涨至 45 元/平方米后不再上涨，运营第一年出租率按 30% 计算、运营第二年出租率按 50% 计算，运营第三年出租率按 70% 计算，此后出租率保持在 70% 不再上涨。债券存续期内配套楼出租收入总计 19,143.75 万元。

⑤ 物管费收入

项目建成后物业管理的面积为 358,855.45 平方米，物业

管理费按现行标准 2 元/平方米计算，此后不考虑物业费上涨情况，为简化计算，考虑物业费收取率与厂房出租率及配套楼出租率相同，即运营第一年出租率按 30%计算、运营第二年出租率按 50%计算，运营第三年出租率按 70%计算，此后出租率保持在 70%不再上涨。债券存续期内物管费收入总计 18,172.44 万元。

以上 5 项在全部债券存续期内合计运营收入为 182,726.70 万元。

（2）项目运营成本

项目运营付现成本包括管理费、修理费和营销及招商费。

①管理费

项目经营期间管理费用主要用于单位日常运营，包括工资及福利、日常办公经费等，根据同类项目及本项目实际情况，本项目建成后需运营管理人员 50 人，运营第一年至第五年按 4 万元/人估算，此后每 5 年上涨 1 万元/人。债券存续期内管理费共计 10,250.00 万元。

②修理费

修理费用主要用于房屋的维护、维修等，参考同类项目，运营第一年至第五年按 5 元/平方米·年估算，此后每 5 年上涨 1 元/平方米·年。债券存续期内修理费共计 8,468.99 万元。

③营销及招商费

营销及招商费用主要用于外出考察，招商推介、广告制作、招待费等，经营期前五年按项目出售和出租收入的 1% 估算，此后不发生营销及招商费用，债券存续期内营销及招商费用共计 236.00 万元。

以上各项在全部债券存续期内运营成本合计 19,366.36

万元。

(3) 项目运营收益

根据以上测算，项目在全额债券存续期内运营收益为163,360.34万元。

2、项目地块的出让净收益

本项目收益来源之二为项目地块出让净收益，即位于黔江新城片区的 ZY/-A23-1/01 地块、ZY/-A23-2/01 地块、ZY/-A22-3/01 地块、ZY/-A6-4/01 地块、FJ-B24-1/01 地块、QC -B 4-1/01 地块、QG -B 4-1/01 地块、QG-B5-1/01 地块、QG-B6-1/01 地块的出让净收益，该收益可用于覆盖本次及后期拟发行债券本息。8 个地块中 ZY/-A23-1/01、FJ-B24-1/01、QG -B 4-1/01、QG-B5-1/01、QG-B6-1/01、ZY/-A6-4/01 为商业用地，ZY/-A23-2/01 为二类居住用地，ZY/-A22-3/01 为商住用地，共有土地面积 175,051.64 平方米。8 个地块的出让计划如下表：

片区	地块编号	地块性质	面积(平方米)	容积率	建筑面积(万平方米)	计划出让年度
黔江新城	ZY/-A23-1/01	商业用地	15,655.00	1.50	2.35	2049 年
	ZY/-A23-2/01	二类居住用地	10,402.00	2.20	2.29	2049 年
	ZY/-A22-3/01	商住混合用地	20,214.00	0.40	0.81	2049 年
	ZY/-A6-4/01	商业用地	11,666.73	1.50	1.75	2049 年
	FJ-B24-1/01	商业用地	60,000.30	2.50	15.00	2049 年
	QG-B4-1/01	商业用地	22,060.11	2.00	4.41	2049 年
	QG-B5-1/01	商业用地	20,886.77	2.00	4.18	2049 年
	QG-B6-1/01	商业用地	14,166.74	2.00	2.83	2049 年
合计			175,051.64		33.62	

注：计划 2049 年出让建筑面积为 33.62 万平方米。

根据黔江区新城近年土地出让情况，2049年土地建筑面积单价约3,200.00元/平方米，合计土地出让收入为107,584.00万元。

黔江区土地亩均成本约76万元/亩，上述8块土地毛地面积约262.58亩，则土地总成本为19,955.79万元。

土地出让净收益为87,628.21万元。

3、项目平衡情况

综上，黔江新城基础设施项目全部债券存续期内收益合计为250,988.55万元。

表4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数③= ①/②	备注
黔江新城基础设施项目	250,988.55	30	177,200.00	1.42	全覆盖比

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

本次发行债券项目均为建设工程，专业要求高，故设计方案中工程量的确定、建安工程费用对总投资的影响较大，故在项目实施过程中要严格控制该项费用。

（二）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项

目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期）

——石柱县项目情况

一、区域情况

石柱县将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标和营造良好政治生态、做到“四个扎实”的重要指示要求，坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持深化市场化改革、扩大高水平开放，聚焦“转型康养、绿色崛起”发展主题，聚力“风情土家·康养石柱”价值定位，学好用好“两山论”，走深走实“两化路”，继续打好“三大攻坚战”和实施“九项行动计划”，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险工作，扎实做好稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期工作，不断提高人民群众获得感、幸福感、安全感，全力保持经济持续健康发展和社会大局稳定。

表1 石柱县2016-2018年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016年	2017年	2018年
地区生产总值	144.63	162	175.97
一般公共预算收入	13.54	13.37	10.50
政府性基金收入	7.69	3.13	6.28
其中：国有土地出让收入	7.61	3.09	5.30
政府性基金支出	8.18	4.01	10.61
其中：国有土地出让支出	6.71	3.26	8.49

二、项目情况

(一) 石柱县公共服务设施建设项目(一期)基本情况

1、项目名称：石柱县公共服务设施建设项目(一期)

2、建设性质：新建、改建

3、建设地址：重庆市石柱县

4、建设内容：根据中国铁路总公司《关于渝利铁路沙子站增设客运设施项目建议书的批复》(铁总计统函[2017]409号)、《关于渝利铁路沙子站增设客运设施工程可行性研究报告的批复》(铁总发改函[2018]543号)，石柱土家族自治县发展和改革委员会《关于同意石柱县下路生活垃圾卫生填埋场项目立项的批复》(石发改审[2018]238号)、《关于石柱县下路生活垃圾卫生填埋场项目可行性研究报告的批复》(石发改审[2019]1号)、《关于同意石柱县三星乡等10个乡镇污水管网及农村居民点生活污染治理项目立项的批复》(石发改审[2019]12号)、《关于同意石柱县三星乡等10个乡镇污水管网及农村居民点生活污染治理项目可行性研究报告的批复》(石发改审[2019]36号)、《关于石柱县职业教育中心风雨球场建设项目立项的批复》(石发改审[2020]10号)。本项目包括渝利铁路沙子站增设客运设施工程、石柱县三星乡等10个乡镇污水管网及农村居民点生活污染治理项目、石柱县下路生活垃圾卫生填埋场项目和石柱县职业教育中心风雨球场项目4个子项目，通过项目的建设可改善石柱县整体交通基础设施条件、公共设施服务条件，有利于生态建设和环境保护。主要建设内容如下：

渝利铁路沙子站增设客运设施工程：本工程建设业主为

渝利铁路有限责任公司，工程内容为本工程沙子站线路左侧增设客车到发线 2 条，线路右侧增设客车到发线 1 条，到发线有效长 650m，新建岛式和侧式站台各 1 座，站台间以 1 座 10m 宽旅客天桥相连；新建侧下式站房约 6000 平米，地上一层，局部两层；同步配套建设生产生活设施约 4000 平米。具体工程内容包括改移道路、站场路基工程、桥涵工程、轨道铺设工程、通信、信号、信息及灾害监测、电力及电力牵引供电、房屋建筑工程、其他生产运营建筑物及设备购置、临时设施和过渡工程等。

石柱县三星乡等 10 乡镇污水管网及农村居民点生活污染治理项目：该项目建设业主为重庆裕鑫城市建设投资有限公司，项目新建和改建污水管网总长度 141.917 公里，其中：一级管网 2.127 公里，二级管网 57.610 公里，三级管网 82.180 公里；同时配套建设检查井、化粪池、人工湿地、一体化处理设备、一体化提升泵站等配套设施。具体工程内容包括管网工程、生活污染治理附属配套工程、土石方工程和路面破坏恢复等。

石柱县下路生活垃圾卫生填埋场项目：该项目建设业主为石柱土家族自治县利民垃圾处理有限公司，项目生活垃圾卫生填埋场设计填埋处理使用规模为 65.1 万吨，填埋场运行年限不小于 10 年。具体工程内容包括管理区、安全填埋区、总图工程和场外工程等。

石柱县职业教育中心风雨球场项目：该项目建设业主为重庆市石柱土家族自治县职业教育中心，项目实施石柱县职

业教育中心风雨球场改造面积约 4000 平方米，建设钢结构球场顶棚约 3600 平方米，配套购置移动式篮球架、排球场设施、羽毛球场设施等体育健身设备。

5、项目总投资

本项目总投资 80,309.03 万元。

6、资金筹措

业主自筹资金 60,309.03 万元，发行债券 20,000.00 万元。

该项目募投项目情况表如表 2。

（二）石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程项目基本情况

1、项目名称：石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程

2、建设性质：扩建

3、项目业主：石柱土家族自治县中医院

4、建设地址：重庆市石柱县

5、建设内容：

根据石柱土家族自治县发展和改革委员会《关于石柱县中医院中医药服务提升工程建设项目可行性研究报告的批复》（石发改审[2016]54号）、2016年3月2日《关于石柱县中医院门诊住院综合楼建设项目可行性研究报告的批复》（石发改审[2016]9号），本次纳入专项债券用途的项目为石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程，项目建设内容包括石柱县中医院中医药服务提升工程及石柱县中医院门诊住院综合楼扩建工程两个子项目，建设地点为

重庆市石柱县。主要建设内容如下：

石柱县中医院中医药服务提升工程：总建筑面积 6000 平方米，石柱县中医院中医药服务提升工程 9 层以上的建筑。

石柱县中医院门诊住院综合楼扩建工程：项目总占地面积 4024 平方米，总建筑面积 17000 平方米以及相关环境绿化工程。项目建成后与原住院楼连接相通，增加病床数 210 张，县中医院病床数大道 500 张。

6、项目总投资

本项目总投资 11,600.00 万元，资金来源为：发行债券 3,000.00 万元；其他资金来源 8,600.00 万元。

项目募投资项目情况表如表 2：

表 2 石柱土家族自治县募投资项目情况表（单位：万元）

项目名称	项目总投资	自有资金	计划发行专项债券规模	项目业主
石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程	11,600.00	8,600.00	3,000.00	石柱土家族自治县中医院
石柱县公共服务设施建设项目（一期）	80,309.03	60,309.03	20,000.00	渝利铁路有限责任公司、石柱土家族自治县利民垃圾处理有限公司、重庆裕鑫城市建设投资有限公司、重庆市石柱土家族自治县职业教育中心
合计	91,909.03	68,909.03	23,000.00	/

三、资金平衡

（一）项目融资及付息情况

1、石柱县公共服务设施建设项目（一期）

石柱县公共服务设施建设项目（一期）资金来源合计 80,309.03 万元，其中：发行债券 20,000.00 万元，其他资金来源为 60,309.03 万元。

2、石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程

石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程资金来源合计 11,600.00 万元,其中：发行债券 3,000.00 万元，其他资金来源为 8,600.00 万元。

以上 2 个项目拟发行债券期限 30 年，假设融资利率以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%计息，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。项目还本付息情况表详见表 3。

表 3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息
石柱县公共服务设施建设项目（一期）	2020 年		20,000.00		20,000.00	
	2021 年	20,000.00			20,000.00	810.00
	2022 年	20,000.00			20,000.00	810.00
	2023-2048 年	20,000.00			20,000.00	21,060.00
	2049 年	20,000.00			20,000.00	810.00
	2050 年	20,000.00		20,000.00		810.00
	合计			20,000.00	20,000.00	
石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程	2020 年		3,000.00		3,000.00	
	2021 年	3,000.00			3,000.00	121.5
	2022-2049 年	3,000.00			3,000.00	3,402.00
	2050 年	3,000.00		3,000.00	20,000.00	121.50
	合计			3,000.00	3,000.00	

（二）项目收入及平衡情况

1、石柱县公共服务设施建设项目（一期）

石柱县公共服务设施建设项目（一期）本次发行债券计算期为 30 年、其中建设期 2 年。项目收益来源与项目运营收益及项目所在地块出让收益，其中：运营收入（从第 3 年开始计算）主要为填埋场收入、污水处理费收入。

（1）运营收入

①填埋场收入 3,528.81 万元

本项目建设生活垃圾填埋场设计填埋处理使用规模为 65.1 万吨，其中 25 万吨使用规模主要用于填埋转运已封场的石柱县城南幺店子生活垃圾填埋场的生活垃圾，剩余可用规模为 40.1 万吨；根据《重庆市物价局 重庆市财政局关于重庆市城市生活垃圾处置费收费标准的通知》（渝价〔2011〕315 号）、《石柱土家族自治县发展和改革委员会石柱土家族自治县财政局关于城市生活垃圾处置费收费标准的通知》（石发改价格〔2011〕57 号）等相关文件规定，项目填埋收费价格按照 88.00 元/吨计算，债券存续期内填埋场收入 3,528.81 万元。

②污水处理费收入 4,659.39 万元

本项目污水管网主要按照收集 10 个乡镇场镇及周边居民生活污水，因此人口参照石柱县城镇化率按照 10 个乡镇总人口（根据石柱县人口统计数据，石柱县三星乡等 10 个乡镇总人口为 105148 人）的 50%估算，人均每天生活用水量按照 90L 计算，一年按照 365 天，生活污水量按照用水量的 90%计算，预测污水量约为 155.44 万吨。

本项目石柱县三星乡等 10 乡镇污水管网及农村居民点生活污染治理项目建成后，预测每年处理三星乡等 10 乡镇场镇及周边居民生活污水量约为 155.44 万吨，污水量每年增长率参照石柱县近 3 年人口自然增长率按照 0.50%考虑，污水处理价格按照 1.00 元/吨计算，债券存续期内污水处理费收入为 4,659.39 万元。

上述①-②项运营收入在债券存续期合计为 8,188.20 万元。

(2) 运营付现成本

运营付现成本含外购原材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用。项目参照类似项目并结合实际情况估算，外购原材料费按照项目自身运营收入的 10%估算，合计为 818.83 万元；外购燃料及动力费按照项目自身运营收入的 5%估算，合计为 409.41 万元；本项目配备员工共计 16 人，其中：公司领导 2 人，管理人员 6 人，工作人员 8 人，平均年工资分别按 7.20 万元、4.80 万元、3.60 万元估算，福利费按工资的 10%进行估算，合计为 2,217.60 万元；修理费按固定资产原值扣除建设期利息的 0.05%计算为 1,107.40 万元；其他费用包括其他管理费用和其他营业费用，其中其他管理费用按工资及福利费用的 10%估算为 221.76 万元，其他营业费用按项目自身运营收入的 1%估算为 81.88 万元。

经测算，债券存续期运营付现成本共计 4,856.88 万元。

(3) 项目运营收益

以项目运营收入 8,188.20 万元，扣除项目运营付现成本 4,856.88 万元后，可用于偿还发行债券本息的项目运营收益

为 3,331.32 万元。

(4) 项目所在地块出让净收益

项目地块 07-05-01/02、07-02-01、07-06-01、07-03-02、07-03-03/02、07-05-03、07-02-03、07-04-03/02、07-04-02、07-02-05 位于黄水镇黄水社区街上组，根据石柱土家族自治县规划和自然资源局确认的《黄水出让地块明细》，该地块用地性质为住宅用地，土地用地面积约 171962.28 平方米（约 257.94 亩）、容积率为 1.0；项目地块辣椒市场位于南宾街道红星村花院组红光组，根据石柱土家族自治县规划和自然资源局确认的《辣椒市场出让地块明细》，该地块用地性质为商服用地，辣椒市场中纳入本项目的土地用地面积约 41,393.33 平方米（约 62.09 亩）、容积率为 2.0。地块信息具体如下：

地块名称及编号	地块位置	土地规划性质	土地面积 (平方米)	土地面积 (亩)	预计容积率	预计楼面面积 (万平方米)	计划出让时间
07-05-01/02	黄水镇 黄水社区 街上组	住宅用地	6,827.41	10.24	1.00	0.68	2035 年
07-02-01		住宅用地	9,378.25	14.07	1.00	0.94	2035 年
07-06-01		住宅用地	20,631.27	30.95	1.00	2.06	2049 年
07-03-02 、 07-03-03/02		住宅用地	20,537.04	30.81	1.00	2.05	2049 年
07-05-03		住宅用地	13,542.62	20.31	1.00	1.35	2049 年
07-02-03		住宅用地	26,278.42	39.42	1.00	2.63	2049 年
07-04-03/02 、 07-04-02		住宅用地	14,421.06	21.63	1.00	1.44	2049 年
07-02-05		住宅用地	60,346.21	90.52	1.00	6.03	2049 年

辣椒市场	南宾街道红星村花院组红光组	商服用地	41,393.33	62.09	2.00	8.28	2049年
------	---------------	------	-----------	-------	------	------	-------

经测算，黄水镇黄水社区街上组地块 2035 年出让楼面单价约 3,000.00 元/平方米，可出让建筑面积共 1.62 万平方米，预计土地出让收入为 4,860.00 万元；预计 2049 年出让楼面单价约 4,000.00 元/平方米，可出让建筑面积共 15.58 万平方米，预计土地出让收入为 62,320.00 万元。根据项目辣椒市场地块出让时间，预计地块 2049 年出让楼面单价约 4,500.00 元/平方米，可出让建筑面积共 8.28 万平方米，预计土地出让收入为 37,260.00 万元。合计项目土地收入为 104,440.00 万元。

根据《石柱土家族自治县南宾街道龙嘴-乌杨坝片区土地成本专项审计报告》(瑞华渝专审字[2016]50060121)、《石柱县黄水镇七龙村马蹄组黄水大剧院南侧建设用地征地成本审核报告》(凯弘会所审[2015]703号)的平均亩均单价乘以拟出让项目地块面积估算项目地块成本为：黄水镇黄水社区街上组地块成本约 13,670.82 万元(按 53 万元/亩测算)、辣椒市场地块成本约 4,656.75 万元(按 75 万元/亩测算)。扣除项目地块成本后土地出让净收益 86,112.43 万元。

(5) 项目总收益

根据上述(1)-(5)计算项目运营收益 3,331.32 万元，土地出让收益 86,112.43 万元，合计 89,443.75 万元。

2、石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提

升工程

石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程本次发行债券计算期为 30 年。根据石柱土家族自治县中医院编制的 2013 年-2018 年《石柱土家族自治县中医院财务报表》(以下简称《财务报表》),运营收入(从第 1 年开始计算)主要为门诊收入和住院收入。

(1) 运营收入

① 门诊收入

根据石柱土家族自治县中医院编制的《财务报表》,2013 年-2018 年年平均门诊收入为 3,611.08 万元。债券存续期内门诊收入为 108,332.38 万元。

② 住院收入

根据石柱土家族自治县中医院编制的《财务报表》,2013 年-2018 年年平均住院收入为 7,980.69 万元。债券存续期内住院收入为 239,420.61 万元。

(2) 运营付现成本

根据《财务报表》,运营成本主要包含:

① 医疗支出

医疗支出包括人员经费、药品费、卫生材料费、其他费用,按《财务报表》2013 年-2018 年年平均数测算,债券存续期医疗支出共计 284,670.42 万元。

② 管理费用

按《财务报表》2013 年-2018 年年平均数测算,债券存续期管理费用共计 37,400.81 万元。

③其他支出

其他支出包括罚没支出、扶贫支出、限价支出，按《财务报表》2013年-2018年年平均数测算，债券存续期其他支出共计 5,720.99 万元。

按《财务报表》2013年-2018年年平均数测算，债券存续期运营付现成本共计 327,792.22 万元。

(3) 运营收益

以项目运营收入 347,752.99 万元，扣除项目运营付现成本 327,792.22 万元后，可用于偿还发行债券本息的项目运营收益为 19,960.77 万元。

综上所述石柱县公共服务设施建设项目（一期）、石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程项目，在债券存续期内运营收益对债券存续期内应付债务资金本息的覆盖倍数如下：

表 4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	债券本金	发行期限（年）	债券存续期内应付债务资金本息之和②	项目收益覆盖倍数 ③=①/②
石柱县公共服务设施建设项目（一期）	89,443.75	20,000.00	30 年	44,300.00	2.02
石柱县中医院门诊住院综合楼扩建和中医药服务提升工程	19,960.77	3,000.00	30 年	6,645.00	3.00

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

在专项债券存续期内，工程项目具体实施过程中的工程地质条件、水文条件与预测时的条件发生重大变化，从而导致工程量大量增加，或工期大大延长。由此投资额度的超支导致项目失去进入经营的最佳时期，从而不能实现预期的效益。建设过程中应加强项目建设前期的评估工作，努力避免对地质和水文条件预计不充分导致的工程工期的延长和中止，促使项目按时投入运营。

（二）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——彭水县项目情况

一、区域情况

彭水苗族土家族自治县位于重庆市东南部，处武陵山区，居乌江下游，面积 3,903 平方公里，辖 3 个街道、18 个镇、18 个乡，户籍人口 70 万，拥有“民族、生态、文化”三大特色，是重庆唯一以苗族为主、全国苗族聚居人口最多的县。彭水县有摩围山、七跃山等生态屏障和乌江、郁江等生态水系，森林覆盖率达 54.2%，是全市森林资源大县、水利能源基地县。自汉初置县 2000 余年，历为道、州、县三级治所地，孕育了古老的蚩尤文化、盐丹文化、黔中文化，是中国民间文化艺术之乡、中华诗词之乡。

彭水县紧紧围绕习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”、“两高”目标和营造良好政治生态，坚持以脱贫攻坚为统揽，坚决打好“三大攻坚战”，谋划实施“八项行动计划”，聚焦高质量、供给侧、智能化，突出抓发展，推动全县经济社会持续平稳健康发展，朝着全面建成小康社会目标迈出了新的步伐。2018 年，全县国民生产总值 170.1 亿元，增长 7.5%；完成固定资产投资 87.5 亿元、增长 10.5%；地方财政收入完成 13.3 亿元，其中税收收入完成 8.6 亿元；城镇、农村居民人均可支配收入分别达 29,124 元、11,144 元。

表 1 彭水县 2016-2018 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	128.7	140.8	170.1
一般公共预算收入	13.9	14.0	13.3
政府性基金收入	14.2	14.3	15.1
其中：国有土地出让收入	14.1	14.2	14.5
政府性基金支出	16.1	14.9	16.6
其中：国有土地出让支出	13.9	13.8	15.0

二、项目情况

本项目名称为彭水苗族土家族自治县龙虎水库工程建设项目（以下简称“龙虎水库”），已取得《重庆市发展和改革委员会关于彭水县龙虎水库工程可行性研究报告的批复》（渝发改农〔2014〕55号）。

龙虎水库以农业灌溉、城乡供水为主，兼有发电等综合利用功能的中型骨干水利工程。工程主要由水库枢纽工程、灌区工程和跌水电站工程等三部分组成，坝址位于飞水岩电站取水坝上游约 1Km 文昌河支沟下游的大石板处。水库坝址控制流域面积 71.6km²，正常蓄水位 586m，相应库容 990.0 万 m³，校核洪水位 587.07m，总库容 1087 万 m³，规划灌溉面积 25400 亩，县城供水 8.5 万人，场镇供水人口 1.0 万人，农村人饮 3.0 万人、畜饮 5.0 万头，跌水电站装机 120kw，多年平均发电量为 78 万 kw.h。龙虎水库属Ⅲ等中型水库工程。

工程的兴建不仅可解决彭水县乌江左岸的黄家镇、汉葭镇、靛水乡三个乡镇所辖的 18 个村的灌溉和农村人畜饮水问题，提高农业抗旱减灾能力，促进灌区农村社会经济发展，

解决灌区场镇供水、农村人畜饮水和维护社会稳定，促进地方社会经济可持续发展，对构建和谐社会、推进农村社会经济发展，将起到至关重要的作用，而且将为靛水新城区、西城片区以提供优质水源，能够在一定程度上缓解彭水县日益增长的用水需求，对全县经济增长、社会发展提供基础保障，是未来彭水县经济可持续发展的重要基础性工程，应尽快兴建，得益当代，利在千秋。

表 2 彭水县募投项目情况表（单位：亿元）

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
彭水苗族土家族自治县龙虎水库工程建设项目	龙虎水库以农业灌溉、城乡供水为主，兼有发电等综合利用功能的中型骨干水利工程。工程主要由水库枢纽工程、灌区工程和跌水电站工程等三部分组成	3.68	0.40	0.40	重庆市水利电力建设有限公司、重庆建工集团房地产开发有限公司（联合体）
合计		3.68	0.40	0.40	/

三、资金平衡

（一）项目融资及付息情况

彭水苗族土家族自治县龙虎水库项目总投资 3.68 亿元，资金来源为自有资金 3.24 亿元，2020 年融资资金 0.4 亿元，用作资本金，其中本次专项债发行金额 0.4 亿元，期限 30 年，假设融资利率 4.05%（以 30 年期国债利率五日均值（2019

年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日)上浮 25 个 BP 即年利率 4.05%测算), 每期期末支付利息, 第 30 期期末偿还本金。融资金额 0.4 亿元汇总应还本付息情况如下:

表 3 募投资项目还本付息情况表 (单位: 亿元)

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息 总额
彭水苗族土 家族自治县 龙虎水库项 目	2020		0.4		0.4	
	2021	0.4			0.4	0.0162
	2022	0.4			0.4	0.0162
	2023	0.4			0.4	0.0162
	2024-2048	0.4			0.4	0.405
	2049	0.4			0.4	0.0162
	2050	0.4		0.4		0.0162
	合计		0.4	0.4		0.486

(二) 项目净收益及平衡情况

1、经营收入估算:

(1) 收入测算方法

龙虎水库项目的经营收入主要有灌溉收入、供水收入、人畜饮水收入、供电收入四部分组成。

灌溉收入=供水量×水价。

供水收入=供水量×水价。

人畜供水收入=供水量×水价。

供电收入=年发电量×电价。

(2) 水价水量与电价电量分析

① 灌溉用水

灌溉工程为公益性工程, 建设资金全为国家补助, 水价不宜过高, 全面推行“按货币计价、以货币结算计收”的办

法，按计量水价 0.15 元/ m³ 计，灌溉水量按照规划为每年约 658 万 m³。

② 人畜饮水

考虑到人畜饮水工程为公益性工程，并结合当地实际情况，按计量水价 0.5 元/ m³ 计，将提供农村人畜饮水 136 万 m³/年

③ 城镇供水

按照彭水县执行的城镇居民用水水价 2.30 元/ m³ 计（未含污水处理费），计划项目建成后将向城镇供水 674 万 m³。

根据彭水县黄家镇水厂提供的资料，居民供水原水水价为 0.28 元/ m³。城市污水处理费征收标准按重庆市物价局渝价〔2009〕455 号文件的规定，从 2010 年 1 月 1 日起执行，即：居民用水由原 0.50 元/ m³ 调整为 1.00 元/ m³（分两步调整到位，2010 年调为 0.80 元/ m³，2011 年调为 1.00 元/ m³）。

对目前本地区彭水县购买水库原水水厂作了原水、销售水价的调查，调查结果如下表：

表 4 水价调查情况（单位：元）

序号	项目名称	水源地名称	原水价	销售水价		污水处理费		水厂成本与利润	
				生活类	非生活类	生活类	非生活类	生活类	非生活类
1	黄家镇水厂	龙虎水库	0.28	2.3	3.5	1.0	1.3	1.02	1.92
2	靛水新供水厂		0.28	2.5	3.5	1.0	1.3	1.22	1.92
3	城南供水厂		0.28	2.5	3.5	1.0	1.3	1.22	1.92

④ 供电

本项目将利用支渠水量建成渠道跌水电站，年发电量为 78 万 kW·h。上网电价取 0.3 元/kW·h

根据前述方法及原则，本项目债券存续期内运营收入合计为 50,468.70 万元。

2、经营成本估算：

（1）灌溉工程经营成本

① 材料费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.1% 计算，材料费为 11.64 万元/年。该成本为年均成本还是债券存续期总成本？以下成本同理

② 燃料及动力费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.1% 计算，燃料及动力费为 11.64 万元/年。

③ 修理费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 1% 计算，修理费为 116.37 万元/年。

④ 工资及福利费

灌溉工程管理人员编制 20 人，工资按 2 万元/人·年计算，职工的福利费包括福利资金、劳动保险费、住房基金。按工资总额的 61% 提取；工资及福利费为 64.4 万元/年。

⑤ 管理费

按工资及福利费的 1.5 倍计算，管理费为 96.6 万元/年。

⑥ 抽水电费

根据泵站电机功率计算耗电量，乘以电价，电价按 0.8

元/KW.h 计，抽水时间按 480 小时/年计算，抽水电费为 12.29 万元/年。

⑦ 其他费用

按一至四部分费用合计的 10% 计算，其他费用为 20.4 万元/年。

⑧ 固定资产保险费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.25% 计算，固定资产保险费为 32.65 万元/年。

经计算，灌溉工程经营成本为以上八项费用合计，为 365.98 万元/年。

(2) 农村人畜饮水工程经营成本

① 材料费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.1% 计算，材料费为 2.41 万元/年。

② 燃料及动力费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.1% 计算，燃料及动力费为 2.41 万元/年。

③ 修理费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 1% 计算，修理费为 24.05 万元/年。

④ 工资及福利费

农村人畜饮水工程管理人员编制 5 人，工资按 2 万元/人·年计算，职工的福利费包括福利资金、劳动统筹费、住房基金。按工资总额的 61% 提取；工资及福利费为 16.1 万

元/年。

⑤ 管理费

按工资及福利费的 1.5 倍计算，管理费为 24.15 万元/年。

⑥ 抽水电费

根据泵站电机功率计算耗电量，乘以电价，电价按 0.8 元/KW.h 计，抽水时间按 720 小时/年计算，抽水电费为 4.9 万元/年。

⑦ 其他费用

按一至四部分费用合计的 10% 计算，其他费用为 4.50 万元/年。

⑧ 固定资产保险费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.25% 计算，固定资产保险费为 6.01 万元/年。

经计算，农村人畜饮水工程经营成本为以上八项费用合计，为 84.53 万元/年。

(3) 城镇供水工程经营成本

① 材料费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.1% 计算，材料费为 14.12 万元/年。

② 燃料及动力费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.1% 计算，燃料及动力费为 12.12 万元/年。

③ 修理费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 1% 计算，修理费为 141.20 万元/年。

④ 工资及福利费

城镇供水工程管理人员编制 18 人，工资按 2 万元/人·年计算，职工的福利费包括福利资金、劳动统筹费、住房基金。按工资总额的 61% 提取；工资及福利费为 72.45 万元/年。

⑤ 管理费

按工资及福利费的 1.5 倍计算，管理费为 108.68 万元/年。

⑥ 水资源费

以城镇供水量为计算基数，水资源费按 0.1 元/m³ 计算为 67.4 万元/年。

⑦ 抽水电费

根据泵站电机功率计算耗电量，乘以电价，电价按 0.8 元/KW.h 计，抽水时间按 2640 小时/年计算，抽水电费为 20.06 万元/年。

⑧ 其他费用

按一至四部分费用合计的 10% 计算，其他费用为 24.19 万元/年。

⑨ 固定资产保险费

按扣除占地淹没补偿投资费用后的固定资产原值的 0.25% 计算，固定资产保险费为 35.30 万元/年。

经计算，城镇供水工程经营成本为以上八项费用合计，为 495.52 万元/年。

(4) 电站工程经营成本

① 材料费

以装机容量为计算基数，按发电 5 元/kw 计算，材料费为 0.06 万元/年。

② 燃料及动力费

按固定资产原值的 0.1% 计算，燃料及动力费为 0.33 万元/年。

③ 修理费

按固定资产原值的 1% 计算，修理费为 3.29 万元/年。

④ 工资及福利费

电站工程管理人员编制 6 人，工资按 2 万元/人·年计算，职工的福利费包括福利资金、劳动保险费、住房基金。按工资总额的 61% 提取；工资及福利费为 19.32 万元/年。

⑤ 管理费

按工资及福利费的 1.5 倍计算，管理费为 28.98 万元/年。

⑥ 库区基金

以厂发电量为计算基础，按 0.008 元/kw.h 计算，库区基金为 0.62 万元/年，计算期为 20 年。

⑦ 水资源费

以年发电量为计算基础，按 0.005 元/kw.h 计算，水资源费为 0.39 万元/年。

⑧ 其他费用

以装机容量为计算基础，按 24 元/kw 计算，其他费用为 0.29 万元/年。

⑨ 固定资产保险费

按固定资产原值的 0.25% 计算，固定资产保险费为 0.82 万元/年。

经计算，电站工程经营成本为以上九项费用合计，为 54.10 万元/年。

综上所述：本项目年运行成本合计 1,000.14 万元。

(5) 管理费用

管理费用按项目营业收入的 3% 计取。

(6) 税金

取城市维护建设税及教育费附加两项。其中：供水工程增值税以销售收入为基础征收，税率为 3%，在增值税基础上分别按 5%、3%、2% 征收城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加。电站工程增值税以销售收入为基础征收，税率为 6%，在增值税基础上分别按 5%、3%、2% 征收城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加。

所得税按利润总额的 25% 计取。调整所得税，按利润息税前利润的 25% 计算。此外，盈余公积金取可分配利润的 10%。

3、净收益

龙虎水库项目建成后预计运营 30 年，目前剩余建设期为 1 年，运营期间涉及的税费均按照国家税率标准扣除，折旧、摊销及利息按项目投资情况估算。根据上述数据，龙虎水库项目在债券存续期的净收益合计约为 1.84 亿元。测算结果如下表所示：

表5 收入、成本及净收益测算表（单位：万元）

序号	项目	灌溉工程	农村人畜 饮水	城镇供水	电站工程	合计
1	经营收入	98.70	68.00	1,550.20	23.40	1,740.30
2	经营成本	365.99	84.53	495.52	54.10	1,000.14
2.1	材料费	11.64	2.41	14.12	0.06	28.23
2.2	燃料及动力费	11.64	2.41	12.12	0.33	26.50
2.3	修理费	116.37	24.05	141.20	3.29	284.91
2.4	工资及福利费	64.40	16.10	72.45	19.32	172.27
2.5	管理费	96.60	24.15	108.68	28.98	258.41
2.6	库区基金				0.62	0.62
2.7	水资源费			67.40	0.39	67.79
2.8	抽水电费	12.29	4.90	20.06		37.25
2.9	其他费用	20.40	4.50	24.19	0.29	49.38
2.10	固定资产保险费	32.65	6.01	35.30	0.82	74.78
3	管理费用	2.96	2.04	46.51	0.70	52.21
4	税金及附加	2.96	2.04	46.51	0.70	52.21
5	年息税折旧摊销 前利润	-273.21	-20.61	961.67	-32.10	635.74
6	债券存续期运营 年限	29	29	29	29	-
7	运营期间净收益	-7,923.15	-597.69	27,888.37	-931.02	18,436.52

4、资金平衡情况

债券存续期间的净收益 1.84 亿元，可用于覆盖债券本息，资金平衡情况如下：

表6 募投项目资金平衡情况（单位：亿元）

项目名称	本项目债券存续 期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖 倍数③=①/②	备注
彭水苗族土 家族自治县 龙虎水库项 目	1.84	30	0.886	2.08	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

项目在计算期内可能发生变化的因素有建设投资、经营成本、产品价格。经测算，项目对上述各单因素变化的敏感程度从高到低依次为产品价格、经营成本、建设投资。对项目进行敏感性分析后得出各指标在变化幅度内变化时，财务内部收益率均大于基准收益率，表明该项目具有很好的抗风险能力。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——酉阳县项目情况

一、区域情况

酉阳土家族苗族自治县(简称为酉阳县)位于重庆市东南部,地处武陵山区腹地,幅员面积5,173平方公里,辖39个乡镇,户籍人口为85.44万人,以土家族、苗族为主的少数民族自治县,少数民族户籍人口占总人口的84%,常住人口54.71万人,城镇化率35%。酉阳县是出渝达鄂、湘、黔的重要门户,素有“渝东南门户、湘黔咽喉”之称。酉阳县森林覆盖率达57.71%,荣膺“全国文明县城”、“中国绿色名县”、“市级生态县”等荣誉称号。2018年实现地区生产总值157.96亿元,增长5.3%;一般公共预算收入11.29亿元;工业增加值31.34亿元;建筑业实现增加值24.23亿元。按照常住人口测算,人均GDP实现28,820.00元,比上年增长3,321.00元,增长5.7%(主要经济情况指标见表1)。

表1 酉阳县2016-2018年财政经济情况(单位:亿元)

项目	2016年	2017年	2018年
地区生产总值	129.48	140.33	157.96
一般公共预算收入	13.61	12.06	11.29
政府性基金收入	4.51	2.85	3.19
其中:国有土地出让收入	4.32	2.76	2.78
政府性基金支出	6.22	5.57	9.78
其中:国有土地出让支出	5.32	2.81	8.61

二、项目情况

(一) 酉阳县中医院迁建项目

酉阳县中医院整体迁建项目选址位于酉阳自治县钟多街道城南社区 8 组，根据酉阳土家族苗族自治县发展和改革委员会《关于同意调整酉阳县中医院迁建项目可行性研究报告的复函》(酉阳发改投函[2017]13 号)，酉阳县中医院整体迁建项目总建筑面积 76,400.00 平方米，县中医院迁建项目实施单位为酉阳土家族苗族自治县中医院，酉阳县城建实业集团有限公司为代建业主，并成立中医院迁建项目指挥部，项目监理单位为重庆建新建设工程监理咨询有限公司，建设单位为中冶建工集团有限公司。新建成的中医院由门（急）诊综合大楼（包括医技、康复理疗、医教楼等）和 1、2 住院大楼组成。可设置床位 500 张以上，达到标准的二级甲等中医院要求，同时可满足今后发展成为三级中医院的预留空间。本项目总投资 27,485.00 万元，其中本期拟发行专项债券 15,000.00 万元，银行贷款 5,855.00 万元，其他资金 6,630.00 万元（其中中央专项资金 5,000.00 万元，酉阳财政局拨款 1,630.00 万元）。

项目于 2018 年 1 月 10 日举行开工仪式，2018 年 3 月 5 日正式进场施工，2018 年 4 月 24 日取得施工许可证，4 月 28 日正式下达开工令，5 月 16 日进行爆破。截至目前已完成场坪土石方工程、门急诊主体工程、1#住院楼 3 层主体建设、2#楼主体结构工程，计划 2020 年 4 月底门诊楼全面施工完成，由于前期进度滞后总体工期计划 2020 年 7 月全

面竣工。

（二）酉阳新城医院项目

酉阳新城医院项目，根据酉阳土家族苗族自治县发展和改革委员会《关于调整酉阳新城医院项目可行性研究报告的批复》（酉阳发改投[2019]133号），项目东侧地块面积64,704.5平方米（约97.06亩），建设三甲综合医院，总建筑面积164,300平方米，其中地上建筑面积109,998平方米，包括医疗综合楼105,409平方米，传染楼4,533平方米，门卫56平方米；地下车库及设备用房54,302平方米。设计床位1,000张。项目西侧地块面积47,624.6平方米（约71.44亩），为疗养区，总建筑面积27,680平方米，其中新建建筑面积7,543平方米，其中颐乐学院6,087平方米，连廊1,412平方米，垃圾站43平方米；改建康养用房面积20,138平方米，其中改建自理型康养中心16,575平方米，改建护理型康养中心1,466平方米，改建辅助用房232平方米，改建健康管理中心1,865平方米。设计共270张床位。建设内容包括建筑、安装、装饰、绿化、道路、广场、给排水、环保、消防等。本项目投资总额约为112,105.10万元，其中本期拟发行专项债券59,000.00万元，自有资金53,105.10万元。

（三）板溪综合物流市场项目（二期）

根据酉阳土家族苗族自治县发展和改革委员会《关于板溪综合物流市场项目（二期）可行性研究报告的批复》（酉阳发改投[2018]179号）及酉阳土家族苗族自治县住房和城乡建设委员会《初步设计批复》（酉建初设批复函[2019]012

号), 板溪综合物流市场项目(二期)总用地面积 97,654.25 平方米, 建筑规模 79,114.95 平方米, 其中, 公共建筑面积 20,988.28 平方米, 工业建筑面积 51,504.94 平方米, 配套设施建筑面积 5,333.16 平方米, 设备用房建筑面积 1,288.6 平方米。主要建筑物包括司机休息室、电商物流、仓库、冷库、农产品批发市场等。项目总投资 30,599.01 万元, 业主自筹资金 10,599.01 万元, 占项目总投资的 34.64%; 申请发行专项债券 20,000.00 万元, 占项目总投资的 65.36%。

(四) 重庆市酉阳县桃花源水库工程

重庆市酉阳县桃花源水库工程由水库枢纽工程、供水工程和灌区工程三部分组成。拟建工程主坝、副坝、借水坝址以上控制集水面积共计 17.58km², 水库总库容 1066.0 万 m³。主、副坝均采用自密实堆石混凝土重力坝坝型, 最大坝高分别为 50.50m、34.0m; 供水隧洞线路总长 8.75km (含隧洞 5 段、渡槽 4 座、倒虹吸 1 段), 供水管线总长 7.88km; 灌区管线总长 6.63km。根据“渝发改农〔2018〕1401 号”文批复, 本项目总投资 86,383 万元, 其中: 其中工程部分 63,182 万元、移民环境部分 23,201 万元。资金来源为业主自筹资金 81,383 万元, 占项目总投资的 94.21%; 发行债券 5,000 万元, 占项目总投资的 5.79%。该项目募投资项目情况表如表 2。

表 2 酉阳县募投资项目情况表(单位: 万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施单位
酉阳县中医院迁建项目	总建筑面积 76,387.27 平方米, 新建成的中医院由门(急)诊综合大楼(包括医技、康复理疗、医教楼等)和 1、2 住院大楼组成	27,485.00	15,000.00	15,000.00	酉阳土家族苗族自治县中医院

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施单位
酉阳新城医院项目	总建筑面积 164,300 平方米，建设内容包括建筑、安装、装饰、绿化、道路、广场、给排水、环保、消防等	112,105.10	59,000.00	59,000.00	酉阳县桃花源健康产业有限公司
板溪综合物流市场项目（二期）	工程总用地面积 97,654.25 平方米，主要建筑物包括司机休息室、电商物流、仓库、冷库、农产品批发市场等。	30,599.01	20,000.00	20,000.00	酉阳县华渝工业投资（集团）有限公司
重庆市酉阳县桃花源水库工程	解决城镇供水、农业灌溉及农村人畜饮水的中型水利工程	86,383.00	5,000.00	5,000.00	重庆市水利水电发展总公司
合计		256,572.11	99,000.00	99,000.00	

三、资金平衡

（一）项目融资及付息情况

1、酉阳县中医院迁建项目

酉阳县中医院迁建项目本项目投资总额约为 27,485.00 万元。其中本期拟发行专项债券 15,000.00 万元，银行贷款 5,855.00 万元，其他资金 6,630.00 万元（其中中央专项资金 5,000.00 万元，酉阳财政局拨款 1,630.00 万元）。

2、酉阳新城医院项目

酉阳新城医院项目 112,105.10 万元，其中本期拟发行专项债券 59,000.00 万元，自有资金 53,105.10 万元。

3、板溪综合物流市场项目（二期）

板溪综合物流市场项目（二期）总投资 30,599.01 万元，其中自有资金 10,599.01 万元，计划融资 20,000.00 万元。本期拟发行债券金额 20,000.00 万元。

4、重庆市酉阳县桃花源水库工程项目

重庆市酉阳县桃花源水库工程项目总投资 86,383 万元，其中自筹资金 81,383 万元，发行债券融资 5,000 万元。

上述 4 个项目本期拟发行债券期限均为 30 年，假设融资利率 4.05%（以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP），每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。各项目债券还本付息情况如下：

表 3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期融资 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还利 息
酉阳县中 医院迁建 项目	2020 年		15,000.00		15,000.00	
	2021 年-2049 年	15,000.00			15,000.00	17,617.50
	2050 年	15,000.00		15,000.00	-	607.50
	合计		15,000.00	15,000.00		18,225.00
酉阳新城 医院项目	2020 年		59,000.00		59,000.00	
	2021 年-2049 年	59,000.00			59,000.00	69,295.50
	2050 年	59,000.00		59,000.00	-	2,389.50
	合计		59,000.00	59,000.00		71,685.00
板溪综合 物流市场 项目（二 期）	2020 年		20,000.00		20,000.00	
	2021 年-2049 年	20,000.00			20,000.00	23,490.00
	2050 年	20,000.00		20,000.00	-	810.00
	合计		20,000.00	20,000.00		24,300.00
重庆市酉 阳县桃花 源水库工 程项目	2020 年		5,000.00		5,000.00	
	2021 年-2049 年	5,000.00			5,000.00	5,872.50
	2050 年	5,000.00		5,000.00		202.50
	合计		5,000.00	5,000.00		6,075.00

注：酉阳县中医院迁建项目还本付息情况表于 2018 年使用银行贷款 5,855.00 万元，债券存续期内贷款利息共 5,284.09 万元。

（二）项目收入及平衡情况

1、酉阳县中医院迁建项目

酉阳县中医院迁建项目实施期限为 2017 年至 2020 年，自 2021 年起建成开始运营，运营期自 2021 年至 2049 年，2020 年以酉阳土家族苗族自治县中医院旧院的运营收益偿还债券利息。运营收入主要为门诊收入、住院收入。根据 2019 年酉阳土家族苗族自治县中医院的财务报表，其中：门诊收入 1,462.91 万元/年，接待病人 4.91 万人/年，平均医疗费收入 298.09 元/人；住院收入 3,604.03 万元/年，共计 299 张床位，平均医疗费收入 12.05 万元/张。新中医院于 2022 年建成后可增加床位 500 张。新中医院建成后旧医院继续经营，我们在中医院财务数据的基础上，假设新中医院门诊收入平均医疗费自 2021 年起每 5 年增长 5%，2021 年接待病人人数为现在的 1.8 倍，2023 年增长 10%，2031 年起每 10 年增长 10%；住院收入平均医疗费自 2021 年起每 5 年增长 5%，床位 799 张。债券存续期内（2020 年至 2050 年）运营收入合计为 445,423.40 万元。

经营成本含药品及医疗耗材、工资及福利费、其他费用等。其中 2020 年以酉阳土家族苗族自治县中医院的运营成本为基础测算，根据 2019 年酉阳土家族苗族自治县中医院的财务报表，其中：药品及医疗耗材 2,055.90 万元/年、工资及福利费 2,641.34 万元/年（在编人员 180 人，平均年薪 14.67 万元）、其他费用 349.37 万元/年，各占收入比例 40.57%、52.13%、6.90%，根据该比例测算以后年度的运营成本，其中，新中医院建成后在编人员将扩大至 400 人，假设在编人员 2021 年增加至 250 人，其后每隔一年增加 50 人直至 400 人；

平均年薪自 2021 年起每 10 年增长 5%。2020 年至 2049 年运营付现成本共计 383,773.28 万元。

本项目医疗收入属公益性项目，免征营业税、增值税及企业所得税等。

综上所述，运营收入 445,423.40 万元扣除运营付现成本 383,773.28 万元后，可用于偿还债券本息的资金为 61,650.12 万元。

2、酉阳新城医院项目

酉阳新城医院项目实施期限为 2019 年至 2021 年，自 2022 年起建成开始运营，运营期自 2022 年至 2049 年，2020 至 2021 年以酉阳土家族苗族自治县人民医院的运营收益偿还债券利息。运营收入主要为门诊收入、住院收入、疗养院收入、停车费收入。根据 2017 至 2019 年酉阳土家族苗族自治县人民医院的财务报表，计算三年运营收入的平均数，其中：门诊收入 11,277.04 万元/年，接待病人 39.93 万人/年，平均医疗费收入 281.87 元/人；住院收入 23,884.31 万元/年，共计 700 张床位，平均医疗费收入 34.12 万元/张。人民医院为二甲医院，酉阳新城医院于 2022 年建成后将成为酉阳县唯一一家三甲医院，可提供床位 1,000 张。我们在人民医院财务数据的基础上，假设新城医院门诊收入平均医疗费每 5 年增长 5%，接待病人每 10 年增长 10%；住院收入平均医疗费每 5 年增长 5%，床位 1,000 张；疗养院可提供床位 270 张，平均收费 4,750.00 元/(床位·月)，每 5 年增长 10%；停车场扣除自留车位 106 个后对外车位 1,400 个，单价 3 元/

小时，2030年起每10年增长5角/小时，日均周转次数维持在3次/天，平均停放时间维持在3小时，日均停车饱和度初始为60%，每年增长5%，2028年起维持在90%。债券存续期内（2020年至2050年）运营收入合计为1,658,890.56万元。

经营成本包含药品及医疗耗材、工资及福利费、其他费用、疗养院成本等。其中2020至2021年以酉阳土家族苗族自治县人民医院的运营成本为基础测算，根据2017至2019年酉阳土家族苗族自治县人民医院的财务报表，我们计算了三年运营成本的平均数，其中：药品及医疗耗材18,582.54万元/年、工资及福利费10,903.81万元/年、其他费用1,734.09万元/年，各占门诊收入与住院收入合计的比例为52.71%、31.00%、5.15%，我们根据该比例测算以后年度的运营成本；疗养院成本按疗养院收入的70.00%测算。2020年至2049年经营成本共计1,428,694.33万元。

本项目医疗收入属公益性项目，免征营业税、增值税及企业所得税等。但项目停车费收入应缴纳税金为税率9%的增值税、税率5%的城市维护建设费税和税率5%的教育附加及地方教育附加。债券存续期内税金及附加共计3,913.39万元。

综上所述，运营收入1,658,890.56万元扣除经营成本1,428,694.33万元和3,913.39万元后，可用于偿还债券本息的资金为226,282.84万元。

3、板溪综合物流市场项目（二期）

板溪综合物流市场项目（二期）实施期限为2019年至2020年，自2021年起建成开始运营，运营期自2021年至

2049年。运营收入主要为批发市场租金收入、冷库租金收入、仓库租金收入、司机休息室租金收入、停车费收入。其中：批发市场可出租面积 18,411.08 平方米，冷库可出租面积 20,832.63 平方米，仓库可出租面积 30,672.28 平方米，司机休息室可出租面积 1,288.60 平方米，可出租车位 362 个，月租金每 5 年增长 10%，假设 2021 年出租率为 50%，并逐年增长 10%，到 2026 年出租率达到 100%后保持不变。债券存续期内(2020 年至 2050 年)运营收入合计为 94,299.26 万元(含税)。

经营成本含水电燃料动力费、管理费用、日常维护费等。水电燃料动力费按合计可出租面积 71,204.59 平方米每月计算，管理费用按合计可出租面积 71,204.59 平方米每月计算，日常维护费按年折旧费的 10%计算，费用每五年增长 10%。2020 年至 2049 年运营付现成本共计 19,021.04 万元。

项目应缴纳税金为增值税、城市维护建设费、教育费附加、地方教育费附加及所得税。根据相关政策，本项目增值税税率为 6%，城市维护建设费税率为 5%，教育费及地方教育费附加税率为 5%。尚未抵扣进项税 2,433.45 万元为工程费用 23,139.04 万元、基本预备费用 1,508.79 万元按 9%的税率，工程建设其他费用 7036.84 万元按 6%的税率计提。债券存续期内税金及附加共计 3,194.68 万元。

综上所述，运营收入 94,299.26 万元扣除经营成本 19,021.04 万元和税金及附加 3,194.68 万元后，可用于偿还债券本息的资金为 72,083.54 万元。

4、重庆市酉阳县桃花源水库工程项目

运营收益包括城镇供水收益、农村人畜用水收益、灌溉供水收益等。

(1) 运营收入

运营收入主要有城镇供水收入、农村人畜用水收入、灌溉供水收入组成。

供水收入=供水量×水价。

① 供水量的确认

据径流预测重庆市酉阳县桃花源水库修建完成后多年平均供水 1,351.3 万 m³，其中城镇供水量为 1266.1 万 m³，农村人畜饮水供水量 14.9 万 m³，灌溉供水 70.3 万 m³，预计 2030 年可达到该平均供水水平，2023 年供水保证率 65%，此后每年上涨 5%，至 2030 年达到供水保证率 100%。

② 供水价的确认

a. 城镇供水的计价

预期 2030 年居民可承受的最高水价 6.13 元/m³，相应可承受原水水价为 3.33 元/m³，本工程 2030 年之前采用现行原水水价 1.24 元，2030 年至 2050 年采用原水水价 3.33 元。

b. 农业灌溉用水水费的计价

结合酉阳县灌溉水费收缴情况，灌溉水价按水费支出占灌溉增产效益的 12%为标准测算农业承受能力。根据国民经济评价计算的向阳水库灌区灌溉年增产效益为 209.00 万元，多年平均供水量 70.30 万 m³，计算得出可承受的灌溉水价为 0.36 元/m³，按 70%分配给重庆市酉阳县桃花源水库工程，即

本工程输水工程分水口灌溉可承受水价为 0.25 元/m³。

c.农村人畜饮水水费的计价

由于重庆市酉阳县桃花源水库灌区内农村居民供水原水管道与灌溉供水管道共用，因此采用灌溉水价作为农村居民饮水水价是完全可接受和承受的，按 0.25 元/m³计。

根据前述各项供水价及供水量测算，重庆市酉阳县桃花源水库项目在债券存续期间运营收入合计 97,880.55 万元。

(2) 运营付现成本

运营付现成本包括其中经营成本主要包括材料费、燃料及动力费、修理费、工资及福利费、提水电费、水资源费、管理费、其他费用及固定资产保险费等，年运营付现成本合计 1,905.50 万元,其中城镇供水包含钟多组团供水及小坝组团供水，运营付现成本在债券存续期间合计为 53,354.00 万元。供水运营付现成本如下：

①材料费

以扣除占地淹没补偿费用后的固定资产原值为计算基数，费率取 0.1%。经计算，材料费合计 68.8 万元。

②燃料及动力费

以扣除占地淹没补偿费用后的固定资产原值为计算基数，费率取 0.1%。经计算，燃料及动力费 68.8 万元。

③修理费

以扣除占地淹没补偿费用后的固定资产原值为计算基数，费率取 1%。经计算，修理费合计 687.9 万元。

④工资及福利费

按照水利部颁发的《水利工程管理单位编制定员试行标准》的有关规定，初拟重庆市酉阳县桃花源水库工程管理机构编制定员共 35 人，工资标准为每人每年 4.2 万元，按工资标准的 62% 计提福利费（其中职工福利基金计提 14%、工会经费计提 2%、职工教育经费计提 2.5%、养老保险费计提 20%、医疗保险费计提 9%、工伤保险费计提 1.5%、生育保险计提 1%、失业保险基金计提 2% 及住房公积金计提 10%），计算职工薪酬。计算出工资及福利费合计 238.1 万元。

⑤ 管理费

按工资及福利费的 1.5 倍计算，管理费合计 357.2 万元。

⑥ 提水电费

城镇供水需增压泵站将供水提至小坝水厂，根据提水水量和泵站提水扬程计算年抽水电费为 79.7 万元。

⑦ 水资源费

城镇综合用水须缴纳水资源费。以城镇供水量为计算基数，水资源费按现行价格 0.1 元/m³ 计算为 126.60 万元。

⑧ 其他费用

按材料费、燃料及动力费、修理费、工资及福利费四项费用合计的 10% 计，其他费用合计 106.40 万元。

⑨ 固定资产保险费

以扣除占地淹没补偿费用后的固定资产原值为计算基数，费率取 0.25%。经计算，固定资产保险费合计 172.00 万元。

综上所述，运营收入 93,659.34 万元扣除运营付现成本

51,448.50 万元后，可用于偿还债券本息的资金为 42,210.84 万元。

表 4 募投项目资金平衡情况

单位：万元

项目名称	本项目债券存续期内预期收益①	发行期限（年）	债券存续期内应付债务资金本息之和②	项目收益覆盖倍数③=①/②	备注
酉阳县中医院迁建项目	61,650.12	30	38,509.09	1.60	
酉阳新城医院项目	226,282.84	30	130,685.00	1.73	
溪综合物流市场项目(二期)	72,083.54	30	44,300.00	1.63	
重庆市酉阳县桃花源水库工程	42,210.84	30	11,075.00	3.81	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

总体而言，本次拟发行专项的四个项目预计的项目收益能够保障拟使用的募集资金的偿还。但因项目还本付息资金来源会受到多种客观原因及因素的影响。如以上项目假设条件发生变化，而导致不能偿还到期债券本金时，项目可在专项债务限额内以及满足资金覆盖率要求的情况下发行专项债券用于周转偿还，进而在项目收入最终实现后予以归还。

2020年重庆市政府专项债券（二期） ——秀山县项目情况

一、区域情况

秀山建县于清乾隆元年（1736年），1983年成立土家族苗族自治县，幅员面积2462平方公里，辖4个街道、23个乡镇，总人口66.7万，其中土家族、苗族等少数民族占总人口的52.8%。

一是区位优势明显。秀山地处武陵山区腹地，位于渝、湘、黔、鄂四省（市）边区结合部，是重庆市东南门户，武陵山区重要的旅游集散地和物资集散地，成渝经济圈连接“珠三角”和“长三角”的重要通道。周边有6个机场可用，距离70—200公里。境内渝怀铁路、秀松高速纵贯南北，渝湘高速横穿东西。

二是经济运行持续向好。2018年，地区生产总值实现185.6亿元，增长9.2%，增速排名渝东南第1，总量在周边毗邻的酉阳、沿河、德江、江口、印江、松桃、花垣、保靖、龙山、永顺、来凤、吉首12个市县中排名第1；2019年，秀山地区生产总值预计实现204亿元，增长9.0%，经济增速连续7个季度领跑渝东南。

三是特色资源较为丰富。秀山境内洪安一脚踏三省，是刘邓大军解放大西南的第一站，也是沈从文名著《边城》的原型地。气候温和，降水充沛，是全国粮食生产基地县、中药材种植大县。矿产资源富集，已探明可开采的矿产资源有

锰、硅、矾等 20 余种，其中汞矿储量 1 万吨，锰矿储量 1 亿吨以上。全年平均降水量约 1324.9mm，水资源总量 25.3 亿 m³，地下水资源总量 3.36 亿 m³。

四是产业发展势头强劲。农业、工业、商贸物流和民俗文化旅游四大产业齐头并进。农业：中药材、茶叶、油茶、水果基地面积达到 82 万亩，年出栏畜禽 1000 万头（只）。工业：工业园区建成区面积达 3.2 平方公里，入园企业达 76 家。商贸物流：物流园区建成区面积达 3 平方公里，建成投用建材、钢材、汽博中心等 10 个专业批发市场。旅游：建成国家 4A 级旅游景区 3 个，微电影城获批重庆市文化创意产业园。

五是物流功能齐备独特。拥有渝怀铁路线上唯一的战略装卸点（一期 300 万吨/年），实现公铁联运无缝对接。拥有武陵山区腹地唯一的铁路集装箱站场（一期 2 万标箱/年），带动多式联运以及区域配送、中转物流业务快速发展。拥有化工品铁路专线（135 万吨/年）。建设年周转 135 万吨的化工品园区，已成为武陵山区乃至西部地区的化工品和能源集散中心。

表 1 秀山自治县 2017-2019 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
地区生产总值	162.5	185.6	204
一般公共预算收入	12.6	12.6	10.4
政府性基金收入	5	10.3	8.3
其中：国有土地出让收入	5	9.3	7.2
政府性基金支出	4.6	9.4	23.2
其中：国有土地出让支出	3.9	4.4	4.5

二、项目情况

（一）秀山工业园区创新创业综合服务中心项目

秀山工业园区创新创业综合服务中心项目业主为重庆市秀山城建开发有限责任公司，公司成立于 2004 年 4 月，注册资本 20,906.00 万元，公司地址位于重庆市秀山县中和镇凤栖北路。

本项目建设总建筑面积 108,501.00 m²，其中住宅建筑面积 76,499.50 m²、商业配套建筑面积 6,029.50 m²、地下车库及配套用房 25,972.00 m²，配套建设道路广场 20,239.43 m²，室外综合管网 37,735.35 m²，绿化工程 17,495.92 m²。项目建成后将为秀山县工业园区创新创业提供综合服务，为秀山工业园区快速发展提供基础保障，从而推动秀山县工业园区快速健康稳定发展，带动秀山县经济发展。本项目建设期 18 个月。

本项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2019-500241-47-03-102261）。

该项目总投资约为 37,707.00 万元，资金来源为：发行债券 21,000.00 万元，其他资金来源 16,707.00 万元。

（二）秀山县工业园区 2018 年标准化厂房及配套设施建设项目

本项目业主为秀山凤栖实业有限公司，成立于 2012 年 9 月，注册资本 1.00 亿元，地址位于秀山县乌杨街道办事处

园区路 21 号。

本项目为以打造食品加工为核心的产业园区，建设地点位于秀山县工业园区内 A18 地块，项目总用地面积 51,009.51 平方米，总建筑面积 90,342.00 平方米，主要建设内容包括办公楼、厂房、地下室以及道路、绿化等配套设施。项目建设期共 12 个月。

本项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2019-500241-47-03-102257）。

该项目总投资约为 35,000.00 万元，资金来源为：发行债券 15,000.00 万元，其他资金来源 20,000.00 万元。

（三）秀山县特色产业（中医药）建设基地一期项目

秀山县特色产业（中医药）建设基地一期项目业主为秀山凤栖实业有限公司，公司成立于 2012 年 9 月，注册资本为 10,000.00 万元，公司地址位于秀山县乌杨街道办事处园区路 21 号。

秀山县特色产业（中医药）建设基地一期位于秀山工业园区内，项目新建厂房及配套用房 30.21 万平方米，主要包括厂房建设、办公用房、综合管网及附属设施等。项目建设期为 24 个月。

本项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2019-500241-27-03-062753）。

该项目总投资约为 70,382.00 万元，资金来源为：发行

债券 21,000.00 万元，其他资金来源 49,382.00 万元。

（四）秀山边城三省风情街工程

秀山边城三省风情街工程项目业主为秀山县西街文化旅游开发有限公司，公司成立于 2014 年 12 月，注册资本 20,000.00 万元，地址位于秀山县中和街道站前新区 2 号楼 3-22。

项目建设地点位于重庆市秀山县洪安镇边城居委，总用建筑面积 89,238.00 m²。建设内容包括三省风情街、边闲街、边城艺坊街、云盘董提升工程、停车场、公共厕所、硬质铺装及绿化等。项目建设期为 36 个月。

项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2017-500241-47-03-011010）。

总投资约为 62,000.00 万元。资金来源为：发行债券 10,000.00 万元，其他资金来源 52,000.00 万元

（五）秀山县洪安边城旅游区老街提升工程

秀山县洪安边城旅游区老街提升工程项目业主为秀山县华城文化旅游开发有限公司，公司成立于 2016 年 3 月，注册资本 57,100.00 万元，地址位于秀山县中和街道解放居委会。

本项目建设地点位于重庆市秀山县，涉及洪安镇老街片区。本项目依托洪安镇及周边特色旅游资源，围绕老街片区打造边城文化旅游中心区域，提升洪安旅游服务质量和接待水平，带动地区经济发展，有效推进旅游精准扶贫进程。项

目建筑面积 12,000 m²，建设内容包括游客服务中心、边城文化会客厅、道路、管网、广场及绿化等。项目建设期为 36 个月。

本项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《关于秀山县洪安边城旅游区老街提升工程立项的函》(秀山发改函[2019]745 号)。

该项目总投资约为 15,000.00 万元。资金来源为：发行债券 7,000.00 万元，其他资金来源 8,000.00 万元。

(六) 川河盖景区特色景观带

秀山县川河盖景区特色景观带项目业主为秀山县华城文化旅游开发有限公司，公司成立于 2016 年 3 月，注册资本 57,100 万元，地址位于秀山县中和街道解放居委会。

项目位于秀山县涌洞乡境内，总占地面积 1071.50 亩，主要建设游客服务中心、景区游步道及观景平台、水体景观改造、星空营地、七色花慢乐园、道路、管网等。项目建设期为 36 个月。

项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》(项目代码：2019-500241-48-03-105786)。

该项目总投资约为 55,000.00 万元。资金来源为：发行债券 13,000.00 万元，其他资金来源 42,000.00 万元

(七) 秀山(武陵)现代物流园区冷链建设项目

秀山(武陵)现代物流园区冷链建设项目业主为秀山华渝物流投资有限公司，公司成立于 2009 年 8 月，注册资本

25,700 万元，地址位于重庆市秀山县物流园区武陵副食品批发市场 A 栋三楼。

项目建设地点位于秀山（武陵）现代物流园区配送加工中心 A 区，总占地面积 8000 平方米，总建筑面积 16000 平方米共两层，主要建设内容为冻库中心以及分拣中心，其中冻库中心 12000 平方米，分拣中心 4000 平方米，主要包括冻库基础、冻库建设及冻库设施设备采购安装等，为园区企业提供果蔬类农产品冻库存储服务。项目建设工期预计为 12 个月。

本项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2018-500241-59-03-040386）。

该项目总投资约为 2,400.00 万元。资金来源为：发行债券 2,000.00 万元，其他资金来源 400.00 万元。

（八）秀山凤凰山花灯民俗旅游区基础设施项目

秀山凤凰山花灯民俗旅游区基础设施项目业主为秀山华渝物流投资有限公司，公司成立于 2009 年 8 月，注册资本 25,700 万元，地址位于重庆市秀山县物流园区武陵副食品批发市场 A 栋三楼。

本项目位于秀山县城城市东北部，规划用地 1.07 平方公里，由凤凰山森林公园、传灯寺片区构成。项目总用地 1,068,096 平米，其中征地面积 200 亩。游客接待中心、配套商业、厕所灯总建筑面积 5197.95 平米，新建道路面积 3750 平米，硬质铺装总面积 23500 平米，项目新建停车场 4750 平米，水体景

观总面积 19000 平米，绿化总面积 100225 平米，新建防腐木平台 1730 平米，观景平台 1300 平米，塑胶广场 1600 平米，木塑栈道 1200 平米，仿古木结构四角亭 6 个，仿古木结构廊亭 135 平米，仿古景观围墙 3825 平米，候车亭 150 平米，舞台 90 平米。配套完善整体区域的给水系统，排水系统，电气系统，消防系统，背景音乐系统，休息桌椅等。建设工期 21 个月。

本项目已取得《秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会关于秀山凤凰山花灯民俗旅游区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（秀山发改投[2019]334 号）。

该项目总投资约为 13,703.96 万元。资金来源为：发行债券 4,000.00 万元，其他资金来源 9,703.96 万元

（九）秀山县物流园区物流配送加工中心

秀山县物流园区物流配送加工中心项目业主为秀山华渝物流投资有限公司，公司成立于 2009 年 8 月，注册资本 25,700 万元，地址位于重庆市秀山县物流园区武陵副食品批发市场 A 栋三楼。

项目建设地在重庆市秀山县中和街道物流园区 E4-1 地块，用地面积 87046.55 平米，建设规模 85511.33 平米，主要建设内容包括：物流加工厂房、办公配套区、分拣车间、仓储区、货物/产品轻加工区、分装区，配套建设道路、管网及绿化等附属设施。

本项目已取得秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：

2016-500241-59-03-009936)。

该项目总投资约为 35,000.00 万元。资金来源为：发行债券 13,000.00 万元，其他资金来源 22,000.00 万元。

(十) 秀山县马西水库工程

秀山县马西水库工程业主为重庆市水利水电发展总公司，公司成立于 1993 年 2 月，注册资本 350 万元，公司地址位于重庆市渝北区龙溪柳荫街 81 号。

马西水库工程位于秀山县平凯街道境内，正常蓄水位 410 米，总库容 1292 万方，工程主要由枢纽工程、供水工程组成，其中枢纽工程由大坝、取水建筑物及附属建筑物组成。水库建成后将承担向秀山县城供水等任务。项目建设总工期为 36 个月。

项目已获得重庆市发展和改革委员会《关于秀山县马西水库工程可行性研究报告的批复》(渝发改农[2019]1003 号)批文。

项目投资总额约为 46,140.65 万元。资金来源为：发行债券 10,000.00 万元，其他资金来源 36,140.65 万元。

(十一) 秀山县桐梓水库工程

秀山县桐梓水库工程业主为重庆长兴水利水电有限公司，公司成立于 2002 年 12 月，注册资本 124,141.00 万元，地址位于重庆市渝北区龙溪柳荫街 81 号。

项目建设地点在秀山县膏田镇、溶溪镇、妙泉乡、官庄镇、龙池镇，正常蓄水位 451.5 米，总库容 2196 万方。项目主要建设任务为修筑水坝以灌溉、供水为主，兼有发电、

改善水环境等综合利用。本项目设计工程总工期为71个月。

项目已获得重庆市发展和改革委员会《关于秀山县桐梓水库可行性研究报告的批复》(渝发改农[2019]1011号)批文。

项目投资总额约为76,172.00万元。资金来源为：发行债券15,000.00万元，其他资金来源61,172.00万元。

表2 秀山县募投项目情况表(单位:万元)

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
秀山工业园区创新创业综合服务中心	周转房及内部道路、综合管网、绿化、地下车库等	37,707.00	21,000.00	21,000.00	重庆秀城开有有限责任公司
秀山县工业园区2018年标准化厂房及配套设施建设项目	厂房建设、停车场、绿化铺装、综合管网、配套道路及附属设施等	35,000.00	15,000.00	15,000.00	秀山栖业有限公司
秀山县特色产业(中医药)建设基地一期项目	本项目新建厂房及配套用房30.21万平方米,主要包括厂房建设、办公用房、综合管网及附属设施等	70,382.00	21,000.00	21,000.00	秀山栖业有限公司
秀山(武陵)现代物流园冷链建设项目	冷库基础、冷库建设及冷库设施设备采购安装等	2,400.00	2,000.00	2,000.00	秀山渝物流投资有限公司
秀山县物流园区物流配送加工中心	冷库基础、冷库建设及冷库设施设备采购安装等	35,000.00	13,000.00	13,000.00	秀山渝物流投资有限公司
秀山凤凰山花灯民俗旅游区基础设施项目	项目总建筑面积5197.95㎡,其中:游客接待中心688.14㎡,配套商业3031.81㎡,传灯寺厕所及厨房355㎡, A级厕所206㎡, AAA级厕所182㎡, 凤凰阁735㎡	13,703.96	4,000.00	4,000.00	秀山渝物流投资有限公司

项目名称	项目概况	项目总投资	计划发行专项债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
川河盖景区特色景观带工程	游客服务中心 23000 平方米、景区游步道及观景平台、水体景观改造、星空营地、七色花慢乐园、道路、管网及绿化等	55,000.00	13,000.00	13,000.00	秀山华文旅开发有限公司
秀山边城三省风情街工程	三省风情街、边闲街、边城艺坊街、云盘董提升工程、停车场、公共厕所、硬质铺装及绿化等	62,000.00	10,000.00	10,000.00	秀山西街文旅开发有限公司
秀山洪安边城旅游区老街提升工程	项目依托洪安镇及周边特色旅游资源，围绕老街片区打造边城文化旅游中心区域，提升洪安旅游服务质量和接待水平，带动地区经济发展，有效推进旅游精准扶贫进程，建设游客服务中心、边城文化会客厅、道路、管网、广场及绿化等	15,000.00	7,000.00	7,000.00	秀山华文旅开发有限公司
秀山县马西水库建设	水库正常蓄水位 410 米，总库容 1310 万立方米。工程主要有枢纽工程、供水工程组成。枢纽工程由大坝、取水建筑物及附属建筑物组成，坝型为 C15 埋石混凝土重力坝，最大坝高 57 米；供水管道总长 471 米。水库对年平均供水量 1666 万立方米	46,140.65	10,000.00	10,000.00	重庆市水电总公司
秀山县桐梓水库建设	以灌溉、供水为主，兼有发电、改善水环境等综合利用	76,172.00	15,000.00	15,000.00	重庆长兴水电有限公司
合计		448,505.61	131,000.00	131,000.00	/

三、项目预期收益与融资平衡情况

(一) 项目融资本息

本期各项目拟发行债券期限均为 30 年，利率以 30 年期国债利率五日均值（2019 年 12 月 18 日-2019 年 12 月 24 日）上浮 25 个 BP 即年利率 4.05% 测算，每期期末支付利息，第 30 期期末偿还本金。各年度还本付息情况如下：

表 3 募投资项目还本付息情况表（单位：万元）

项目	年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息总 额
秀山工业园区 创新创业综合 服务中心	2020 年		21,000.00		21,000.00	
	2021 年-2049 年	21,000.00			21,000.00	24,664.50
	2050 年	21,000.00		21,000.00		850.50
	小计		21,000.00	21,000.00		25,515.00
秀山县工业园 区 2018 年标准 化厂房及配套 设施建设项目	2020 年		15,000.00		15,000.00	
	2021 年-2049 年	15,000.00			15,000.00	17,617.50
	2050 年	15,000.00		15,000.00		607.50
	小计		15,000.00	15,000.00		18,225.00
秀山县特色产 业（中医药） 建设基地一期 项目	2020 年		21,000.00		21,000.00	
	2021 年-2049 年	21,000.00			21,000.00	24,664.50
	2050 年	21,000.00		21,000.00		850.50
	小计		21,000.00	21,000.00		25,515.00
秀山（武陵） 现代物流园区 冷链建设项目	2020 年		2,000.00		2,000.00	
	2021 年-2049 年	2,000.00			2,000.00	2,349.00
	2050 年	2,000.00		2,000.00		81.00
	小计		2,000.00	2,000.00		2,430.00
秀山县物流园 区物流配送加 工中心	2020 年		13,000.00		13,000.00	
	2021 年-2049 年	13,000.00			13,000.00	15,268.50
	2050 年	13,000.00		13,000.00		526.50
	小计		13,000.00	13,000.00		15,795.00
秀山凤凰山花 灯民俗旅游区 基础设施项目	2020 年		4,000.00		4,000.00	
	2021 年-2049 年	4,000.00			4,000.00	4,698.00
	2050 年	4,000.00		4,000.00		162.00

项目	年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息总 额
	小计		4,000.00	4,000.00		4,860.00
川河盖景区特色景观带工程	2020年		13,000.00		13,000.00	
	2021年-2049年	13,000.00			13,000.00	15,268.50
	2050年	13,000.00		13,000.00		526.50
	小计		13,000.00	13,000.00		15,795.00
秀山边城三省风情街工程	2020年		10,000.00		10,000.00	
	2021年-2049年	10,000.00			10,000.00	11,745.00
	2050年	10,000.00		10,000.00		405.00
	小计		10,000.00	10,000.00		12,150.00
秀山洪安边城旅游区老街提升工程	2020年		7,000.00		7,000.00	
	2021年-2049年	7,000.00			7,000.00	8,221.50
	2050年	7,000.00		7,000.00		283.50
	小计		7,000.00	7,000.00		8,505.00
马西水库建设	2020年		10,000.00		10,000.00	
	2021年-2049年	10,000.00			10,000.00	11,745.00
	2050年	10,000.00		10,000.00		405.00
	小计		10,000.00	10,000.00		12,150.00
秀山桐梓水库建设	2020年		15,000.00		15,000.00	
	2021年-2049年	15,000.00			15,000.00	17,617.50
	2050年	15,000.00		15,000.00		607.50
	小计		15,000.00	15,000.00		18,225.00

（二）项目收益情况

1、秀山工业园区创新创业综合服务中心

本项目收益来为项目运营收益，即商业配套出租收入、职工宿舍出租收入、物业管理费收入、停车位收入及充电桩收入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括商业配套出租收入、职工宿舍出租收入、物业管理费收入、停车位收入及充电桩收入等。具体情况如下：

(1) 运营收入

① 商业配套出租收入

项目建成可用于出租配套商业建筑面积共 6029.50 m²，预计本项目运营期第 1 年商业配套出租价格为 50 元/m²·月，从运营期第 2 年起出租价格每 3 年上涨 3%，到运营期第 12 年后保持不变；预计项目运营期第 1 年出租率为 70%，运营期第 2 年出租率为 70%，运营期第 3 年出租率为 75%，运营期第 4 年出租率 80%，运营期第 5 年出租率达到 85%后保持不变。债券存续期内商业配套出租收入共计 9,980.60 万元。

② 职工宿舍出租收入

项目新建住宅建筑面积 76499.50 m²，估计本项目小户型住宅按 900.00 元/套·月、中等户型住宅按 1300.00 元/套·月计算，从项目运营期第 2 年起出租价格每 3 年上涨 3%，到运营期第 12 年后保持不变；预计运营期第 1 年出租率为 90%，运营期第 2 年出租率为 90%，运营期第 3 年出租率 95%，运营期第 4 出租率达 98%后保持不变。债券存续期内商业配套出租收入共计 71,866.93 元。

③ 物业管理费收入

项目建设完成后，对秀山工业园区创新创业综合服务中心进行物业管理并收取相关费用，根据《重庆市物业服务收费管理办法》（渝府办发〔2015〕36号）文件，结合秀山县经济发展状况，同时根据项目所处的秀山工业园区实际情况，本项目采取保守原则，物业管理费按 1.20 元/m²·月进行收费。债券存续期内商业配套出租收入共计 3,267.39 万元。

④停车位收入

项目建设完成后将提供 971 个停车位, 根据《秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会关于公共停车服务收费有关问题的通知》(秀山发改价〔2015〕2号)文件, 小型车室外收费标准为 2 元/小时; 12 小时内不超过 15 元/次; 24 小时内不超过 20 元/次。本项目采取保守估算原则, 停车位暂按 20.00 元/天·个进行收费, 根据价格预测分析, 结合项目周边的停车情况, 预计运营期第 1 年停车率为 70%, 运营期第 2 年的出停车率为 70%, 运营期第 3 年的停车率为 75%, 运营期第 4 年停车率为 80%, 运营期第 5 年停车率达 85%后保持不变。债券存续期内商业配套出租收入共计 16,905.70 万元。

⑤充电桩收入

项目建设完成后, 新增停车位共计 971 个, 配套建设新能源汽车充电桩 97 个, 保守估计运营期第 1 年充电桩日均充电次数为 2 次/个, 运营期第 2 年日均充电次数为 2 次/个, 运营期第 3 年日均充次数为 3 次/个, 运营期第 4 年日均充电次数达 4 次/个后保持不变, 次均耗电量按 40.00 度计算, 电费收费标准为 1.00 元/度, 充电桩充电服务费根据充电耗能按 0.50 元/度计算。债券存续期内商业配套出租收入共计 23,367.30 万元

秀山工业园区创新创业综合服务中心项目在债券存续期内运营收入合计为 125,387.92 万元。

(2) 运营付现成本

成本费用是指项目生产运营支出的各种费用，本项目主要采用生产要素法测算项目生产成本。

①外购原材料费用

项目外购原材料费用按照其收入的 1%估算。

②外购燃料及动力费用

项目所需燃料费用按照其收入的 0.3%估算，动力费为充电桩电费，费用按用电量乘以电价测算。

③工资及福利费

公司配备员工共计 20 人，其中：公司领导 2 人，管理人员 3 人，工作人员 15 人。平均年工资分别按 7.20 万元、5.40 万元、3.00 万元；福利费按 10%进行估算。

④修理费

项目修理费按固定资产原值（扣除所含的建设期利息）费用的 0.1%计算。

⑤其他费用

其他费用包括其他管理费用和其他营业费用。其中其他管理费用按工资及福利费用的 10%估算，其他营业费用按项目收入 0.5%估算。秀山工业园区创新创业综合服务中心项目在债券存续期内运营付现成本合计为 9,712.53 万元。

(3) 运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益为 115,675.39 万元。

2、秀山县工业园区 2018 年标准化厂房及配套设施建设

项目

本项目收益来为项目运营收益，即标准厂房出租收入、标准厂房销售收入、办公销售收入及停车位收入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括标准厂房出租收入、标准厂房销售收入、办公销售收入及停车位收入等。具体情况如下：

(1) 运营收入

①标准厂房出租收入

项目建成后可租赁标准厂房建筑面积 50000 平方米，运营期第 1-2 年出租价格为 20 元/m²·月，运营期第 3-4 年出租价格为 25 元/m²·月，运营期第 5-6 年出租价格为 30 元/m²·月，运营期第 7 年后出租价格为 40 元/m²·月，运营期第 7 年后出租价格不再增长；运营期第 1 年出租率为 80%，第 2 年出租率为 85%，第 3 年出租率为 90%，第 4 年出租率为 95%，第 5 年出租率为 100%，到 6 年出租率达 100%后保持稳定。在债券存续期内标准厂房出租收入总计 63,555.00 万元。

②标准厂房销售收入

项目建成后可出售标准厂房共计 32753.27 m²，运营期第 1-2 年出售价格 3200 元/m²，运营期第 3-6 年根据市场价格浮动出售价格为 3500 元/m²；运营期第 1-6 年每年各出售 5458.88 m²，项目运营期内标准厂房出售收入 11,136.12 万元。

③办公销售收入

项目建成后可销售办公建筑面积 6323.94 平方米，按运营期第 1-6 年每年各出售 1053.99 m²，运营期第 1-2 年出售价格 8000.00 元/m²，运营期第 3-6 年出售价格 8500 元/m²；项目运营期办公出售收入共计 5,269.94 万元。

④停车位收费收入

项目建设完成后将提供 113 个停车位，运营期第 1 年停车率为 70%，第 2 年停车率为 75%，第 3 年停车率为 80%，第 4 年停车率为 85%，第 5 年停车率为 90%，到 6 年停车率达 95%后保持稳定。运营期第 1-6 年停车位收费按 12 元/个·天，运营期第 7 年开始出租价格为 15 元/m²·月。项目运营期办公出售收入共计 1,596.71 万元。

秀山县工业园区 2018 年标准化厂房及配套设施建设项目在债券存续期内运营收入合计为 81,557.76 万元

(2) 运营付现成本

运营付现成本主要包括工资及福利费、修理费、其他管理费用。项目建成后，根据实际产业的规模需要，预计项目达产需要员工 5 人进行管理为营销，年工资及福利按 6 万元计，则年员工工资及福利为 30 万元/年，年员工工资及福利，每 5 年增长 5%计算；项目修理费按工程费用原值与设备购置原值之和减去建设期融资费用的 0.1%估算，预计每年需 28.36 万元，并每 5 年增长 5%；其他管理费用按工资及福利费的 10%计算，运营则每年需 3 万元，并随工资及福利费每 5 年增长 5%。

秀山县工业园区 2018 年标准化厂房及配套设施建设项

目在债券存续期内运营付现成本合计为 2,008.49 万元。

(3) 运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益为 79,549.27 万元。

3、秀山县特色产业（中医药）建设基地一期项目

本项目收益来为项目运营收益，即标准厂房出租收入、展厅整体出租收入、科研办公楼出租收入、食堂整体出租收入、倒班房出租收入、物业管理费收入及停车位出租收入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括标准厂房出租收入、展厅整体出租收入、科研办公楼出租收入、食堂整体出租收入、倒班房出租收入、物业管理费收入及停车位出租收入等。具体情况如下：

(1) 运营收入

①标准厂房出租收入

项目建设完成后，可供出租的标准厂房面积为 273445.25 m²，根据当前秀山工业园区内标准厂房租赁市场情况，园区内标准厂房出租价格介于 20-30 元/m²·月（含税价格）之间，结合本项目的经营策略，保守估计经营期第一年基地内的标准厂房出租价格为 25 元/m²·月（不含税价格），出租价格每年上涨 5%，预计价格上涨至 50 元/m²·月之后不再上涨。债券存续期间标准厂房出租收入总计 363,753.28 万元。

②展厅整体出租收入

项目展厅采取整体出租的模式，展厅的可出租面积共

1024.00 m²，根据价格预测分析，运营期第一年的出租单价为 40 元/m²·月，出租价格每年上涨 5%，出资单价上涨至 83/m²·月元后不再上涨。债券存续期间展厅整体出租收入总计 2,380.18 万元。

③科研办公楼出租收入

科研办公楼的可出租面积共 12934.85 m²，根据价格预测分析，结合本项目实际情况，运营期第一年出租率为 80%，第二年的出租率为 85%，第三年的出租率为 90%，第四年及以后年度的出租率为 95%；运营期第一年的出租单价为 30 元/m²·月，出租价格每年上涨 5%，租金上涨至 65 后不再上涨。债券存续期间科研办公楼出租收入总计 22,193.84 万元。

④食堂整体出租收入

项目建设完成后，可供出租的食堂面积为 6224.47 m²，食堂的用途与商铺性质相似，根据项目区商铺的租赁市场情况，项目区内商铺出租价格介于 40-66.67 元/m²·月（含税价格）之间，结合本项目的经营策略，保守估计经营期第一年基地内的食堂出租价格为 50 元/m²·月（不含税价格），出租价格每年上涨 5%，租金上涨至 106 元/m²·月之后不再上涨。债券存续期间食堂整体出租收入总计 18,479.17 万元。

⑤倒班房出租收入

项目建设完成后，可供出租的倒班房面积为 5814.98 m²，共计 194 套（30 m²/套），保守估计经营期第一年基地内倒班房出租价格为 500 元/套·月，出租价格每年上涨 5%，预计价格上涨至 1041 元/套·月之后不再上涨，运营期第一年出

租率为 80%，第二年的出租率为 85%，第三年的出租率为 90%，第四年及以后年度的出租率为 95%。债券存续期间倒班房出租收入总计 5,344.34 万元。

⑥ 物业管理费收入

项目建成后，标准厂房、展厅、科研办公楼、食堂、倒班房等建筑可供出租的建筑面积共计 299443.55 m²，结合项目每年出租的情况，预计本项目第一年的出租面积为 241008.55 m²，第二年的出租面积为 255618.56 m²，第三年的出租面积为 270228.56 m²，第四年及以后的年度的出租面积为 284838.57 m²；结合项目区的情况，预计项目收取的物业管理费价格为 1.20 元/m²·月。债券存续期间物业管理费收入总计 11,358.52 万元。

⑦ 停车位出租收入

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市公共停车服务收费管理办法的通知》(渝府办发〔2014〕55号)文件，结合本项目停车位所处的区域位置情况，采取谨慎性原则，保守估计每个停车位日均停车次数为 2 次，单次停车价格为 5 元/次，则停车位的日平均停车收入为 10 元/个·天。债券存续期间停车位出租收入总计 5,471.78 万元

秀山县特色产业（中医药）建设基地一期项目在债券存续期内运营收入合计为 428,981.11 万元

(2) 运营付现成本

运营付现成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费用、其他费用、修理费。

燃料及动力费主要为运营期间产生的燃料费和水电费用，燃料费综合按项目收入的 0.1%估算，动力费综合按项目收入的 0.5%估算。

项目配备员工共计人，其中：公司领导 3 人，管理人员 5 人，工作人员 10 人。平均年工资分别按 9.60 万元、7.20 万元、3.60 万元估算；福利费按工资的 10%进行估算。

修理费按固定资产原值扣除建设期融资成本的 0.1%估算。

其他管理费用按工资及福利费用的 10%估算，其他营业费用按项目收入的 0.5%估算。

秀山县特色产业（中医药）建设基地一期项目在债券存续期内运营付现成本合计为 9,934.29 万元。

（3）运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益合计为 419,046.82 万元。

4、秀山（武陵）现代物流园区冷链建设项目

本项目收益来为项目运营收益，即冷库营业收入、分拣中心营业收入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括冷库营业收入、分拣中心营业收入等。具体情况如下：

（1）运营收入

①冷库营业收入

项目建设完成后，可供出租冷库利用面积 12,000.00 m²，根据当前秀山工业园区内标准厂房租赁市场情况保守估计

经营期第一年冷库出租价格为 100 元/月/m²，出租价格每年上涨 5%，预计价格上涨至 127.63 元/m²·月之后不再上涨。债券存续期间冷库营业收入总计 52,065.31 万元。

②分拣中心营业收入

分拣中心的营业收入为冷库收入的 40%为基准，债券存续期间冷库营业收入总计 20,826.12 万元

秀山（武陵）现代物流园区冷链建设项目在债券存续期内运营收入合计为 72,891.19 万元。

（2）运营付现成本

运营付现成本主要包括生产成本、职工薪酬与福利、其他管理成本。

生产成本主要是电力消耗，预计冷库区年耗电量 1,357.80K·Wh、分拣中心耗电年耗电量 14.60 万 K·Wh、照明年耗电量 11.78 万 K·Wh，合计年耗电量 1,384.18K·Wh，使用现行电价 0.5665 元/K·Wh,年耗电成本为 769.13 万元（现行电价存在尾差）。

职工薪酬与福利：员工定额 33 人，每人每年年均收入 5 万元，并每年上涨 5%，收入停止增长时，职工薪酬与福利停止增长。

其他管理费用为企业日常运营管理费用，按总收入的 2% 进行计提。

秀山（武陵）现代物流园区冷链建设项目在债券存续期内运营付现成本合计为 29,728.51 万元。

（3）运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益合计为 43,162.68 万元。

5、秀山县物流园区物流配送加工中心

本项目收益来为项目运营收益，即物流配送加工中心仓储用房年出租收入、室内停车位出租收入、物业管理费收入、商贸物流加工服务收入及广告位出租收入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括物流配送加工中心仓储用房年出租收入、室内停车位出租收入、物业管理费收入、商贸物流加工服务收入及广告位出租收入等。具体情况如下：

(1) 运营收入

① 仓储用房出租收入

确定项目新建的商贸物流仓储用房的 20% (15080.62 m²) 为加工服务用房、80% (60322.50 m²) 用于出租。项目运营第一年出租率按 80% 计；以后每年出租率上涨 5%，增长至 100% 以后出租率按 100% 计。

根据目前入驻秀山县物流园区企业签订的同类仓储用房租赁合同来看，并结合业主单位与求租企业 2014 年、2015 年以及 2016 年 5 月份前签订的合同价格为 144-240 元/m²·年。本项目于 2021 年正式投入运营，拟定仓储用房年出租均价按 180 元/m² 计。债券存续期间仓储用房出租收入总计 30,951.00 万元。

② 室内停车位出租收入

项目建成后，可提供 536 个室内停车位（小车位）。根

据目前物流园区小车出入规律来看，停车位的日使用次数为1-3次之间，使用的普及率占车位总数的60%以上，项目室内停车位出租率跟仓储用房出租率保持一致。年出租天数按350天计，日使用次数按1次计算。根据目前秀山县物流园区及周边停车收费市场价为10-15元/个，确定本项目室内停车位日出租均价按10元/个计。运营期第一年出租率按85%计算，此后每年增长5%，增长至100%后按100%计算。债券存续期间室内停车位出租收入总计5,356.00万元。

③物业管理收入

项目拟对租赁仓储用房的入驻企业收取物业管理费，参照业主单位与求租企业2016年5月份前签订的年物业管理合同24元/m²，拟定本项目物业管理费均价按24元/m²·年计。债券存续期间物业管理收入总计4,132.00万元。

④商贸物流加工服务收入

结合项目建设规模和秀山物流园区货物周转频次预测，项目建成后达满负荷运营时，预计可实现年商贸物流加工量为30万吨，项目商务物流加工负荷与仓库出租率保持一致。为进一步提高园区的吸引力，本项目商贸物流加工单价按150元/吨计。债券存续期间商贸物流加工服务收入总计128,250.00万元。

⑤广告位出租收入

项目建成后，可提供建（构）筑物外立面、路牌等广告位面积约11363 m²，拟定广告位出租率与仓储用房出租率一致。目前，秀山县武陵北路、花灯大道、东风路以及白沙

大道等项目用地周边市政道路沿线外立面墙年出租均价约 90 元/m²，站牌、路牌等道路设施广告位年出租均价约 150 元/m²，参照以上广告位出租均价，确定本项目广告位年出租均价按 100 元/m²计。债券存续期间广告位出租收入总计 3,248.00 万元。

秀山县物流园区物流配送加工中心在债券存续期内运营收入合计为 171,911.00 万元。

（2）运营付现成本

运营付现成本主要包括出租管理成本、物业管理成本、工资及福利费、设备设施维修费。

出租管理成本主要为办公物资、水电能源消耗成本，按出租收入的 1%计；物业管理成本主要为管理工作消耗物资成本，按物业管理收入的 15%计；物流加工成本主要为包装材料、电、燃油等能源消耗成本，按物流商贸加工服务收入的 10%计；项目劳动定员为 200 人，人均工资及福利费按 5 万元/年计，则项目年工资及福利费为 1,000.00 万元；设备设施维修费按固定资产原值的 1%计。

秀山（武陵）现代物流园区冷链建设项目在债券存续期内运营付现成本合计为 52,925.00 万元。

（3）运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益合计为 113,756.00 万元。

6、秀山凤凰山花灯民俗旅游区基础设施项目

本项目收益来为项目运营收益，即商业自营收入及门票

收入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括商业自营收入及门票收入等。具体情况如下：

（1）运营收入

①商业自营收入

项目建成后商业自营面积共计 5561.37 m²，参考秀山同类商业出租价格，按照 15000 元/m²·年收费。运营第一年出租率 10%，运营第二年出租率 20%，运营第三年出租率 30%，运营第四年出租率 60%，此后各年出租率保持在 60%。债券存续期间商业自营收入总计 135,141.22 万元。

②门票收入

项目建成后参考同类旅游区收费标准，凤凰山按照 80 元/人·年收费，游客规模为 50 万人次/年。运营第一年游客规模 10%，运营第二年游客规模为 20%，运营第三年游客规模为 30%、运营第四年游客规模为 50%此后各年游客规模保持在 50%。债券存续期间门票收入总计 54,400.00 万元。

秀山凤凰山花灯民俗旅游区基础设施项目在债券存续期内运营收入合计为 189,541.22 万元。

（2）运营付现成本

运营付现成本主要包括材料及动力消耗、工资及福利费、维修费、项目招商费用。

材料及动力消耗按收入的 45%提取；工资及福利费按收入的 3%计提；维修费按收入的 0.2%计提；项目招商费用按运营第一年至运营第四年按 90 万元/年计提，以后各年按 60 万

元/年计提。管理费用按运营第一年至运营第四年按 90 万元/年计提，以后各年按 60 万元/年计提、经营费用按运营第一年至运营第四年按 90 万元/年计提，以后各年按 60 万元/年计提。

秀山凤凰山花灯民俗旅游区基础设施项目在债券存续期内运营付现成本合计为 96,938.84 万元。

(3) 运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益合计为 92,602.38 万元。

7、川河盖景区特色景观带工程

本项目收益来为项目运营收益，即七色花慢乐园门票收入、星空营地住宿收入、七色花民宿收入及水体娱乐门票收入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括七色花慢乐园门票收入、星空营地住宿收入、七色花民宿收入及水体娱乐门票收入等。具体情况如下：

(1) 运营收入

①七色花慢乐园门票收入

结合秀山川河盖景区游客量和价格预测分析，项目建成后运营期第 1 年七色花慢乐园接待游客量为 40.00 万人，门票价格 40.00 元/人，运营期第 2-5 年游客规模以 20% 的速度进行增长。债券存续期内七色花慢乐园门票收入为 85,920.00 万元。

②星空营地住宿收入

项目建设完成后，星空营地共有房间 83 间，结合秀山

川河盖景区游客量和价格预测分析，单价为 320 元/间·日，运营期第 1 年-第 3 年入住率为 65%，第 4 年-第 6 年为 75%，第 7 年-第 27 年为 80%，债券存续期内星空营地住宿收入为 15,059.61 万元。

③七色花民宿收入

项目建设完成后，七色花民宿共有房间 771.00 间，结合秀山川河盖景区游客量和价格预测分析，单价为 320 元/间·日，运营期第 1 年-第 3 年入住率为 65%，第 4 年-第 6 年为 75%，第 7 年-第 27 年为 80%，因冬季气候寒冷，景点住宿暂不考虑收入，故一年按 270 天测算。债券存续期内七色花民宿收入为 139,890.21 万元。

④水体娱乐门票收入

结合秀山川河盖景区游客量和价格预测分析，运营期第 1 年水体娱乐接待游客量为 5.00 万人，门票价格 20 元/人，运营期第 2-5 年游客规模以 20% 的速度进行增长。债券存续期内水体娱乐门票收入为 5,120.00 万元。

川河盖景区特色景观带项目在债券存续期内运营收入合计为 245,989.82 万元。

(2) 运营付现成本

运营付现成本主要包括外购原材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费用、其他管理费用、其他营业费用。

外购原材料费按收入的 2% 计提；外购燃料及动力费按收入的 3% 计提；项目配备员工共计 62 人，其中：公司领导 2

人,管理人员 10 人,工作人员 50 人。平均年工资分别按 8.40 万元、4.80 万元、3.60 万元估算;福利费按工资 10%进行估算;修理费按固定资产原值减去建设期融资费用的 0.3%估算;其他管理费用按工资及福利费用的 10%估算;其他营业费用按营业收入的 5%估算。

川河盖景区特色景观带项目在债券存续期内运营付现成本合计为 35,529.23 万元。

(3) 运营收益

以运营收入扣减运营付现成本,可用于覆盖债券本息的运营收益合计为 210,460.59 万元。

8、秀山边城三省风情街工程

本项目收益来为项目运营收益,即民宿收入、出租收入、物业管理费收入及停车场收入,该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括民宿收入、门面出租收入、物业管理费收入及停车场收入等。具体情况如下:

(1) 运营收入

① 民宿收入

项目建设完成后共有民宿 375 间,秀山洪安边城及临近酉阳县内类似的民宿住宿价格预测住宿单价 200 元/间·日,旅游天数按 300 天计算,运营期第 1-2 年入住率按 70%、第 3-5 年的入住率为 80%,第 6 年及以后趋于稳定,达到 80%。债券存续期内民宿收入总计 48,150.00 万元。

② 出租收入

项目建成后将有 70498 m² 门面可供出租。结合秀山县及重庆市内类似门面市场出租价格，保守估计项目建成后第一年商业门面出租价格预计为 55 元/m²·月，出租价格每年涨幅为 5%，至 67 元/m²·月后不再上涨。项目运营期前 1-2 年的出租率为 70%，第 3-5 年的出租率为 80%，第 6 年及以后出租率趋于稳定，达到 80%。债券存续期内出租收入总计 119,443.32 万元

③ 物业管理费收入

本项目结合目前秀山县物业管理收费情况和洪安边城实际情况，本项目商业门面物业管理收入按 1.89 元/m²·月(不含税销售价)保守测算。债券存续期内出租收入总计 3,421.59 万元。

④ 停车场收入

项目建成后，室外车位出租个数为 630 个，项目运营期前 1-2 年的停车率为 70%，第 3-5 年的出租率为 80%，第 6 年及以后出租率趋于稳定，达到 80%；根据《秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会关于公共停车服务收费有关问题的通知》(秀山发改价〔2015〕2 号)，小汽车旅游景点室外停车场收费标准为 5 元/次。本项目停车时间按每车位的日均周转率 3 计算，本项目综合按 13.76 元/个·天(不含税销售价)、年旅游天数 300 天计算。债券存续期内出租收入总计 5,565.33 万元。

秀山边城三省风情街工程在债券存续期内运营收入合计为 176,580.24 万元。

（2）运营付现成本

运营付现成本主要包括外购原材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费用、其他管理费用、其他营业费用。

外购原材料费主要为民宿洗头水、沐浴精、肥皂、沐浴露、润肤液、牙刷、一次性拖鞋、擦鞋布和针线包、淋浴帽、卫生纸巾、抽纸、剃须套装等日常消耗品，按民宿收入的5%提计。

外购燃料及动力费主要为民宿水电费，按700元/间·月估算。

项目配备员工共计27人，其中：公司领导2人，管理人员5人，工作人员20人。平均年工资分别按8.4万元、6.0万元、3.6万元估算；福利费按10%进行估算

修理费按固定资产设备原值的2%估算；其他管理费用按工资及福利费用的10%估算；其他营业费用按营业收入的1%估算。

秀山边城三省风情街工程在债券存续期内运营付现成本合计为17,084.09万元。

（3）运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益合计为159,496.15万元。

9、秀山洪安边城旅游区老街提升工程

本项目收益来为项目运营收益，即出租收入、船总馆门票收入、博物馆门票收入、边城文化馆门票收入及停车位收

入，该收益可用于覆盖发行债券本息。

运营收益包括出租收入、船总馆门票收入、博物馆门票收入、边城文化馆门票收入及停车位收入等。具体情况如下：

（1）运营收入

①出租收入

项目建成后，游客中心可出租面积 2000 m²、船总馆可出租面积 1000 m²、四大家族博物馆可出租面积 1500 m²，项目可出租面积共计 4500.00 m²，出租单价为 50 元/m²·月，出租单价每年上涨 5%，上涨至 63.82/m²·月后维持不变。债券存续期内出租收入共计 9,073.88 万元。

②船总馆门票收入

项目建成后，船总馆将实行门票制，根据边城景区门票价格及游客容量估算，预计运营期第 1 年船总馆年接待游客量 11 万人次，随着景区的打造升级，游客量将持续增长，第 2 年游客量按 15%增长，第 3-4 年游客量按 10%增长增，第 5-6 年按 5%增长游客量达到 16.88 万人次后保持不变，门票价格为 25 元/人次。债券存续期内船总馆门票收入共计 11,005.17 万元

③博物馆门票收入

项目建成后，四大家族博物馆将实行门票制，根据边城景区门票价格及游客容量估算，预计运营期第 1 年四大家族博物馆年接待游客量 17 万人次，随着景区的打造升级，游客量将持续增长，第 2 年游客量按 15%增长，第 3-4 年游客量按 10%增长增，第 5-6 年按 5%增长游客量达到 26.08 万人

次后保持不变，门票价格为 25 元/人次。债券存续期内船总馆门票收入共计 17,007.73 万元。

④边城文化馆门票收入

项目建成后，边城文化馆将实行门票制，根据边城景区门票价格及游客容量估算，预计运营期第 1 年边城文化馆年接待游客量 24 万人次，随着景区的打造升级，游客量将持续增长，第 2 年游客量按 15% 增长，第 3-4 年游客量按 10% 增长，第 5-6 年按 5% 增长游客量达到 36.82 万人次后保持不变，门票价格为 35 元/人次。债券存续期内边城文化馆门票收入共计 33,615.50 万元。

⑤停车位收入

项目建成后可形成停车位共计 125 个，根据秀山县公共停车服务收费政府指导价标准，参考《秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会关于公共停车服务收费有关问题的通知》（秀山发改价〔2015〕2 号），结合项目实际建设情况，停车位按照 15 元/天·个，每年按 360 天进行估算。债券存续期内边城文化馆门票收入共计 1,822.50 万元。

秀山洪安边城旅游区老街提升工程在债券存续期内运营收入合计为 72,524.78 万元。

（2）运营付现成本

运营付现成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费用、其他管理费用、其他营业费用。

外购燃料及动力费主要是燃料费、动力费，按照收入的 1% 估算；项目配备员工共计 17 人，其中：公司领导 2 人，

工作人员 15 人。平均年工资分别按 8 万元、3.6 万元估算；福利费按工资 10%进行估算；修理费按固定资产原值减去建设期融资成本的 0.5%估算；其他管理费用按工资及福利费用的 10%估算，其他营业费用按营业收入的 2%估算。

秀山边城三省风情街工程在债券存续期内运营付现成本合计为 5,017.09 万元。

(3) 运营收益

以运营收入扣减运营付现成本，可用于覆盖债券本息的运营收益合计为 67,507.69 万元。

10、马西水库工程项目

本项目收益来为项目运营收益，即城镇生活供水收益，该收益可用于覆盖发行债券本息。

(1) 运营收入

运营收入主要为场镇生活供水收入。

供水收入=供水量×水价。

秀山马西水库运行第一年供水量能达到稳定水平的 50%，运行第二年及以后年度每年能稳定供应城镇生活用水 1,412 万立方米。考虑项目建成后 GDP 增长以及居民自来水承受能力，预估源水价格能够达到 1.5/ m³。

运营收入在债券存续合计为 54,024.30 万元，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	年份					合计
		2020 年至 2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年至 2049 年	
1	供水量 (万 m ³)		706.20	1,412.40	1,412.40	32,485.20	36,016.20

2	原水水价 (元/m ³)		1.50	1.50	1.50	1.5	1.5
3	销售收入		1,059.30	2,118.60	2,118.60	48,727.80	54,024.30

(2) 运营付现成本

运营付现成本主要包括工资及福利费、材料费、燃料及动力费、修理费、工程管理费、水资源费、其他费用、固定资产保险费等，年运营付现成本合计 875.34 万元,其中:

①工资及福利费

工资按 2.5 万元/人·年计算,福利费按工资的 62% 计算,共计 89.10 万元。

②材料费

材料费按调整后的固定资产原值 0.1% 计算,30.39 万元。

③燃料及动力费

燃料及动力费按调整后的固定资产原值的 0.1% 计算,为 30.39 万元。

④修理费

修理费按调整后的固定资产原值的 1.0% 计算,为 303.87 万元。

⑤工程管理费

按工资及福利费的 1.5 倍计算,为 133.65 万元

⑥水资源费

根据《关于关于调整非水利发电类水资源费征收标准有关问题的通知》(重发改),农业生产用水(包括种植业、畜牧业、水产养殖业、林业用水)和主要供农村人口生活用水的集中式饮水工程,暂不征收水资源费。本项目区,生活用水水资源费 0.1 元/m³。经计算工程每年水资源费 166.80 万

元

⑦其它费用

采用以上述(1)~(4)项合计的10%计,为45.37万元。

⑧固定资产保险费

按调整后的固定资产原值的0.05%计算为75.97万元。

灌溉供水年运行费为以上九项费用合计,总计875.34万元。

运营付现成本在债券存续合计为22,758.84万元,具体明细如下:

单位:万元

序号	项目	年份				合计
		2020年-2023年	2024年	2025年	2026-2049年	
1	工资及福利费		89.1	89.1	2,049.30	2,316.60
2	材料费		30.39	30.39	2,748.27	790.14
3	燃料及动力费		30.39	30.39	1,397.94	790.14
4	修理费		303.87	303.87	7,687.98	7,900.62
5	工程管理费		133.65	133.65	10,062.96	3,474.90
6	水资源费		166.6	166.6	6,905.75	4,331.60
7	其他费用		45.37	45.37	4,875.31	1,179.62
8	固定资产保险费		75.97	75.97	2,790.82	1,975.22
	合计		875.34	875.34	21,880.13	22,758.84

(3)运营收益

依据《马西水库初步设计报告》、重庆市水利水电发展总公司提供的《项目情况说明》及秀山县水务局所提供的《秀山县土家族苗族自治县水利局关于马西水库源水价格的说

明》计算基础（如：数量、单价等），经重新测算，未发现项目运营收益存在明显不合理之处，也未发现预测结果存在明显偏差。

项目在各年度的运营收益（运营收入-运营付现成本）合计为 31,265.46 万元。

11、秀山桐梓水库建设项目

本项目收益来为项目运营收益，即城镇生活及工业供水收益、灌溉供水收益、发电收益，该收益可用于覆盖发行债券本息。

（1）运营收入

运营收入主要有城镇生活及工业供水收入、灌溉供水收入、发电收入组成。

供水收入=供水量×水价，发电收入=发电量×电价。

秀山桐梓水库运行稳定后每年能供应灌溉用水 1124 万立方米、城镇生活及工业供水 1117 万立方米，每年发电 347 万千瓦。灌溉用水价 0.26 元/m³，城镇生活及工业供水价 4.01 元/m³，上网电价 0.295 元/Kw.H。水价及电价在以后保持不变，不考虑水价及电价的增长情况。

运营收入在债券存续合计为 113,966.79 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年至 2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
供水量（万 m ³ ）		1,474.27	2,090.15	2,128.30	2,156.79	2,178.88	2,196.51
其中：灌溉供水		562.16	1,124.32	1,124.32	1,124.32	1,124.32	1,124.32
城镇生活及工业供水		912.11	965.83	1,003.98	1,032.47	1,054.56	1,072.19

项目	2020年至 2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
灌溉水价(元/m ³)		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
城镇生活及工业 供水水价(元/m ³)		4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
上网电量		347.00	347.00	347.00	347.00	347.00	347.00
上网电价		0.295	0.295	0.295	0.295	0.295	0.295
供水收入		3,803.71	4,165.29	4,318.27	4,432.53	4,521.10	4,591.79
发电收入		102.37	102.37	102.37	102.37	102.37	102.37
收入合计		3,906.07	4,267.66	4,420.64	4,534.89	4,623.47	4,694.15

续上表

项目	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年至 2049年	合计
供水量(万m ³)	2,210.90	2,222.87	2,232.99	2,241.65	2,241.65	29,141.45	52,516.39
其中:灌溉供水	1,124.32	1,124.32	1,124.32	1,124.32	1,124.32	14,616.16	26,421.52
城镇生活及工业 供水	1,086.58	1,098.55	1,108.67	1,117.33	1,117.33	14,525.29	26,094.87
灌溉水价(元/m ³)	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
城镇生活及工业 供水水价(元/m ³)	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
上网电量	347	347	347	347	347	4,511.00	8328
上网电价	0.295	0.295	0.295	0.295	0.295	0.295	0.295
供水收入	4,649.50	4,697.51	4,738.08	4,772.82	4,772.82	63,377.36	111,510.03
发电收入	102.37	102.37	102.37	102.37	102.37	62,046.61	2,456.76
收入合计	4,751.87	4,799.88	4,840.45	4,875.18	4,875.18	1,330.75	113,966.79

(2) 运营付现成本

运营付现成本主要包括材料费、工程维护费、燃料动力费、修理费、职工薪酬费、管理费、水资源费、其他费用及固定资产保险费等,年运营付现成本合计1,396.00万元,其中:

①材料费

材料费按总投资的 0.1%计(扣除工程占地淹没补偿费用)为 24.00 万元。

②工程维护费

按固定资产投资的 1.5%计为 401.00 万元；

③燃料动力费

按总投资的 0.1%计(扣除工程占地淹没补偿费用)为 51.00 万元。

④修理费

按总投资的 1%计(扣除工程占地淹没补偿费用), 每年计提 241.00 万元。

⑤职工薪酬

本次工程新增管理人员 36 人, 其中枢纽 20 人计, 根据本县现状人均工资, 按 30000 元/人.年计, 各种保险及福利费按工资总额的 62%计, 每年 98.00 万元。

⑥管理费

依据省内同类型工程运行管理调查, 枢纽管理费用按职工工资及福利的 1.2 倍考虑, 为 116.64 万元; 渠系按(扣除工程占地淹没补偿费用)0.8%计, 为 213.67 万元, 管理费用共计 330.00 万元。

⑦水资源费

根据《关于调整非水利发电类水资源费征收标准有关问题的通知》(重发改), 农业生产用水(包括种植业、畜牧业、水产养殖业、林业用水)和主要供农村人口生活用水的集中式饮水工程, 暂不征收水资源费。本项目区, 生活用

水水资源费 0.1 元/m³。经计算工程每年水资源费 85.00 万元

⑧其它费用

采用以上述(1)~(4)项合计的 10%计,为 39.00 万元。

⑨固定资产保险费

按总投资的 0.25%计(扣除工程占地淹没补偿费用)为 127.00 万元。

灌溉供水年运行费为以上九项费用合计,总计 1,396.00 万元。

运营付现成本在债券存续合计为 33,504.00 万元,具体明细如下:

单位:万元

序号	项目	2020年-2025年	2026年	2027年	2028-2049年	合计
1	材料费		24.00	24.00	528.00	576.00
2	燃料动力费		51.00	51.00	1,122.00	1,224.00
3	修理费		241.00	241.00	5,302.00	5,784.00
4	工程维护费		401.00	401.00	8,822.00	9,624.00
6	职工薪酬		98.00	98.00	2,156.00	2,352.00
7	管理费		330.00	330.00	7,260.00	7,920.00
9	水资源费		85.00	85.00	1,870.00	2,040.00
10	其他费用		39.00	39.00	858.00	936.00
11	固定资产保险费		127.00	127.00	2,794.00	3,048.00
	合计		1,396.00	1,396.00	30,712.00	33,504.00

(3) 运营收益

项目在各年度的运营收益(运营收入-运营付现成本)合计为 80,462.79 万元。

（三）项目收益对融资本息覆盖情况

以项目运营收益覆盖债券存续期内的合计本息，得到各项目的资金平衡情况如下：

表 4 募投项目资金平衡情况（万元）

项目名称	本项目债券存续期内预期收益 ①	发行期限(年)	债券存续期内应付债务资金本息之和 ②	项目收益覆盖倍数 ③=①/②	备注
秀山工业园区创新创业综合服务中心	115,675.39	30	46,515.00	2.49	
秀山县工业园区 2018 年标准化厂房及配套 设施建设项目	79,549.27	30	33,225.00	2.39	
秀山县特色产业(中 医药)建设基地一期项目	419,046.82	30	46,515.00	9.01	
秀山(武陵)现代物流 园区冷链建设项目	43,162.68	30	4,430.00	9.74	
秀山县物流园区物流 配送加工中心	113,756.00	30	28,795.00	3.95	
秀山凤凰山花灯民俗 旅游区基础设施项目	92,602.38	30	8,860.00	10.45	
川河盖景区特色景观 带项目	210,460.59	30	28,795.00	7.31	
秀山边城三省风情街 工程	159,496.15	30	22,150.00	7.2	
秀山洪安边城旅游区 老街提升工程	67,507.69	30	15,505.00	4.35	
马西水库建设	31,265.46	30	22,150.00	1.41	
秀山桐梓水库建设	80,462.79	30	33,225.00	2.42	

四、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）市场风险

由于宏观经济发生巨大变化导致项目建设期间人工工资、设备和原材料价格比预测值大大增加，将影响项目的经

济效益实现。

风险防范措施：针对市场需求变化对项目预期效益的影响程度，设置专门人员进行市场需求调研，随时掌握市场需求的变化，减少市场需求变化风险和价格变化的风险。

（二）政策风险

无序的建设将可能会纳入政府对其建设的规范管理范围。政府可能通过税收、金融、环保的政策调整，使税率、税种、利息率的调整使项目原定的预测目标不能实现。

项目符合国民经济和社会发展规划、行业规划、产业政策、行业准入标准和土地利用总体规划，未对公众利益产生重大不利影响；不增加社会基础设施负担，不会产生和激化社会矛盾的因素。因此，本项目的政策风险较小。

（三）工程风险

工程具体实施过程中的工程地质条件、水文条件与预测时的条件发生重大变化，从而导致工程量大量增加，或工期大大延长。由此投资额度的超支导致项目失去进入经营的最佳时期，从而不能实现预期的效益。

风险防范措施：为避免地质水文风险，将加强项目建设前期的评估工作，努力避免对地质和水文条件预计不充分导致的工程工期的延长和中止。

（四）资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证时，将导致项目工期拖延甚至被迫中止。

风险防范措施：做好资金的筹措工作，对资金进行专款

专用。严格按照项目进度安排资金的及时到位。

（五）组织管理风险

项目在实施中由于组织机构不当、内部控制制度不完善等因素，都会导致项目不能按时完成。

风险防范措施：在项目实施前期设置合理有效的项目建设组织管理机构，使该组织机构对项目进行全面管理；选择专业的管理人员，对项目过程进行监督管理。